الفكر الجغرافى
و
الكشوف الجغرافية

دكتور
يسرى الجوهرى

الناشر منشأة المعارف بالإسكندرية
جلال حزى وشركاه

الكتب الجغرافية
١٦

الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية

دكتور
يسرى عبد الرازق الجوهرى
أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة المنيا
ونائب رئيس جامعة المنيا سابقاً

١٩٩٤

الناشر منشأة المعارف بالاسكندرية
جلال حزى وشركاه

« يا امير المؤمنين ، انى رايت البحر خلقا كبيرا يركبه خلق صغير ، ليس الا السماء والماء ، ان ركد أحزن القلوب ، وان ثار أزاغ العقول ، يزداد فيه اليقين قلة والشك كثرة ، هم فيه كدود على عود ، ان مال غرق وان نجا برق »

عمرو بن العاص

تصـــديـر

نظرا لأن موضوع الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي من الموضوعات الهامة التى نحتاج اليها فى دراستنا الجغرافية على جميع المستويات العلميـة سواء كان ذلك داخل الجامعـة أو خارجها فاننى أقدم للقراء كتـاب « الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية » ليمثل تطورا طبيعيا « للكشوف الجغرافية » بعد أن أضيف اليه المزيد من الفكر الجغرافى ٠

ورغم الجهود المتواضـعة التى بذلت من جانبى ومن جانب زملائى فى هذا الميدان الا أن المكتبة العربيـــة ما زالت فى أشد الحاجـة الى المزيد من الدراسات الأصولية المرتكزة على البحث عن ماهية الجغرافية وفلسفتها كذلك تلك التى تتناول دراسة الفكر الجغرافى العربى ودور المدرسـة المصرية فى هذا الصدد ٠

وكتاب « الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية » قد وضـــع فى اعتباره الارتباط الوثيق بين الفكر الجغرافى وحركات الكشوف الجغرافية فى مختلف العصور والعهود ومن ثم فقد عالج قصورا ظهر فى « الكشوف الجغرافية » فأضيف فصولا جديدة عن الفكر الجغرافى فى العصـــور القديمة والعصور الوسطى حتى يستطيع الباحث أن يتتبع فى سهولة ويسر تطور كل من الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية منذ القدم وحتى الوقت الحاضر ٠

ولا يسعنى عند تقديم كتاب « الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية » الا أن أكرر شكرى الى جميع من ساهم فى نجـــاح مهمة « كتاب الكشوف الجغرافية » والى كل من ساعد على انتشاره فى البلاد العربية ٠ وكعهـــدى بالقارىء العزيز أقدم له هذه الطبعة فى ثوب متطور حيث أعيد كتابة الفصل الأول من الكشوف الجغرافية بعد اضافة العديد من الخرائط التوضيحية التى

تلقى قبس ضوء على صورة العالم المعروف لأصحاب الحضارات القـــديمة فى كل من العراق ومصر ٠

والله ولى التوفيق ؟

د٠ يسرى الجوهرى

السيوف ـ رمل الاسكندرية

٢٥ أكتوبر ١٩٧٢

يسرنى أن أتقدم بهذا الكتاب من جديد بعد ان أعيـــد تقديم مادته فى اطار جديد ٠

والله ولى التوفيق ؟

د٠ يسرى الجوهرى

رمل الاسكندرية

أغسطس ١٩٧٤

مقدمة

استغرقت معرفتنا لسطح الكرة ولنظام توزيع السكان عليهـا آلاف السنين ، ومئات الأجيال . فخريطة العالم التي تظهر لنا في الوقت الحاضر بصورة مكتملة ، وناضجة ، قد مرت في أطوار مختلفة استطاع في أثنائها أن يقوم الرحالة بمجهودات كبيرة لمعرفة أهم معالمها التضاريسية وليكتشفوا جبالها وهضابها ، وليرحلوا بين سهولها ووديانها ، وليزوروا قراها ومدنها .

ففي الأزمنة القديمة حينما كان الترحال والانتقال أمرا صعبا يقتضي كثيرا من العناء والجهد كان هناك القليل من الرحالة والمستكشفين أو المسافرين الذين تمكنوا من المغامرة والذهاب الى بعض المناطق النائية البعيدة ، وذلك رغبة في المعرفة ، وجمع بعض المعلومات والقصص التي تتعلق ببعض السكان والشعوب والمخلوقات العجيبة التي تعيش في تلك المناطق وغيرها من الموضوعات التي كان الفرد يسر بها حين يتطرق الحديث اليها .

ففي الاوديسا Odyssey التي كتبها هومر في بداية الالف الأولى قبل الميلاد يظهر لنا بوضوح نوع المعلومات التي احتوت عليها تلك القصص التي ظهرت في هذه الفترة . فبطل هـذا الكتاب هو اوديسيوس Odysseus قد رحل لمدة عشرة أعوام زار خلالها كما يقول الكتاب عددا من البلاد التي تسكنها مخلوقات غريبة ، تعيش جنبا الى جنب مع عرائس البحر ، وأن أحد هذه الأماكن التي زارها لاحظ أن النهار بها مشمس وجميل غير أن الليل قصير جدا لدرجة أن راعي الغنم حينما يعود مع غروب الشمس ما يلبث أن يجد آخر يستعد للرحيل اذ أن شروق الشمس قد بدأ(١) .

وبالمثل قصة ألف ليلة وليلة The Arabian Nights التي ورد فيها

---

(١) JAMES (P.E.) & DAVIS (N.), The Wide World. a Geography. N.Y.. 1959. p. 1.

وصف شبق ممزوج بذكر كثير من العجائب لسبع رحلات قام بهـا البحارة العرب الى موانىء المحيط الهندى . وقد كان السندباد البحرى هو جد المغامرين الذين ذكروا أنهم زاروا جزر التوابل . كما أنهم فروا من الحيتان ، وشاهدوا الأسماك التى تطير . ذلك بالاضافة الى أنهم زاروا ساحل شرق أفريقية وهناك فى مدغشقر حملهم نسر كبير فى رحلة الى وادى الماس وجنوب الهند حيث توجهوا من هناك الى سيلان(١) .

مثل هذه القصص ـ التى ميزت الكتابات الأولى الخاصة بالمناطق والأماكن الغريبة التى شاهدها الرحالة الأول ـ كان من الصعب الفصل فيها بين الحقيقة والخيال ، اذ أن الخلط بينهما كان أمرا واضحا وفى نفس الوقت طبيعيا حيث كان من العسير أن يقوم الفرد فى هذه الآونة بوصف شىء لايجد له مثيلا فى المكان الذى يعيش فيه . ولكن مع مرور الزمن وكثرة الرحلات وزيادة المعرفة بدأت كثير من الخرافات والمعتقدات الخاطئة تندثر ويحل محلها الحقائق العلمية المبنية على الملاحظة الدقيقة .

هـذا وقد كانت هناك ثلاث خطوات رئيسية وضرورية للانتقال بالكتابات الأدبية من قصص المغامرة والخيال الى الكتابات الجغرافية . وأول هذه الخطوات أن يكون هناك شخص لديه الشجاعة الكافية لترك وطنه ويرحل ، كما أن يكون لديه قدر من الذكاء يمكنه من معرفة وملاحظة الأشياء وبعبارة أخرى كان على الرحالة أو المسافرين أن يتعلموا كيف يلاحظون ويتذكرون الظاهرات التى يشاهدونها اذ أن أهمية هذه المهارة للجغرافى كأهمية المشرط فى يد الطبيب .

والخطوة الثانية هى معرفة تدوين الأشياء التى يشاهدونها بحيث يمكن لغير أن يتفهم ما كتبوه ويتتبع وصفهم لمناطق التى يوصلوا اليها . وهنا لابد للكاتب أو الملاحظ أن يتحرى الدقة فى كتاباته ولا سيما بالنسبة لمعلومات المنقولة أو المتداولة بين الناس وأن يتجنب بقدر الامكان الالتجاء الى القصص الخيالية . ففى خلال العصور المختلفة لجأ الكثير من الرحالة لسماء

---

(١) Sykes (Sir Percy). A History of Exploration. London. 1949. pp 49-40

بعض الحقائق على معلومات خاطئة ولا سيما تلك التى تتعلق بالمسافات بين البلاد المختلفة ، الأمر الذى نتج عنه فى النهاية اخفاء الوصف العلمى الدقيق لكثير من أعمال الرحالة •

أما الخطوة الثالثة نحو الكتابة الجغرافية فهى محاولة ايجاد طريقة أو طرق مختلفة للقياس • فقد كان الرحالة في حاجة لقياس شيئين : أولهما المسافة من مكان لآخر ، وثانيهما هو تحديد الاتجاهات المختلفة. لأن الوصف الدقيق لأى رحلة من الرحلات لا يأتى بنتائجه المرجوة الا اذا عرفت المسافة التى قطعتها الرحلة والاتجاهات المختلفة التى سارت فيها • ففى أيام هومر على سبيل المثال قد أشير الى المسافات البحرية بعدد الأيام التى يقضيها المسافرون في البحر في حين ظهر فى العصر العربى كثير من الوحدات القياسية غير الدقيقة « كالمرحلة » و « المنزلة » وغير ذلك من وحدات القياس التى لم يكن لها مدلول علمى واضح اذ أنها كانت تختلف من مكان لآخر تبعا لظروف البيئة المحلية وتبعا لاختلاف ظروف المسافر ذاته • وبطبيعة الحال هذه الطريقة ليست دقيقة في تحديد المسافات حتى ولو كان الرحالة يمتاز بالحذق ودقة الملاحظة ومن ثم لم ينتج عن مثل هذه المعلومات أى اضافة الى المعرفة الجغرافية التى تتطلب بدورها شخصا لديه القدرة على الملاحظة ، والوصف والقياس ، وتحديد المواقع ،

والكشوف الجغرافية ما هي الا دراسة المجهودات الجغرافية المختلفة التى بذلك خلال العصور التاريخية لاكتشاف أجزاء جديدة من المعمورة ، والتى ساعدت على تطور خريطة العالم حتى ظهرت لنا فى وقتنا الحاضر بصورة مكتملة وناضجة • وهنا يجب أن نلفت النظر الى حقيقة هامة تتعلق بعلاقة الكشوف الجغرافية بمجال بحث الجغرافيا التاريخية • فكلمة تاريخية حين تستعمل فى التحدث عن الجغرافية التاريخية ليس يقصد بها تاريخا بالمعنى المفهوم للمؤرخين انما تدل فقط على الاشارة الى الماضى • ولذلك فان علاقتها بالجغرافيا التاريخية تعتمد على أن الأولى تحاول أن تبنى الحقائق الجغرافية على وثائق تاريخية(١) ، وبعبارة أخرى فدارس الجغرافيا التاريخية يحاول أن

Hartshorne, E., The Nature of Geography A.A.A.G..
1939 Vol. XXIX P 361

يستخدم دراسة التاريخ في أبحاثه حتى يمكنه أن يعطى فكره واضحة وحقيقيه عن طبيعة مادته(١) . ولهذا فإن فاوست Fawcett يعرف الجغرافيا التاريخية على أنها ذلك الجزء الأساسي من الجغرافيا الذى يتنـــاول فيه دراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية(٢) . أما البروفسير تايلور Taylor فيعرفها على أنها دراسة جغرافية ما قبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية(٣) . وهذا يقول البروفسير جلبرت E.W. Gilbert بأن هناك على الأقل خمسة تعاريف للجغرافيا التاريخية. الأول تتضمن دراسة تاريخ الجغرافيا كعلم ، والثانى يتناول تاريخ الكشوف الجغرافية ، والثالث يتعرض لتغير الحدود السياسية بين الدول ، والرابع يشير الى تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية . أما التعريف الخامس والذى يمثل التعريف الصحيح للجغرافيا التاريخية فهو دراسة أى منطقة-دراسة اقليمية في فترة زمنية معينة(٤) . أما كلارك Clark ، فعرف الجغرافيا التاريخية على أنها دراسة التغيير الجغرافى فى أى فترة زمنية سواء كانت هذه الدراسة خاصة بظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجيـــة ومهما كانت محدودة الموضوع أو صغيرة المساحة(٥) .

ومن التعاريف السابقة يبدو لنا أن جميع الباحثين ينظرون الى الجغرافيا التاريخية على أنها جزء من الجغرافيا البشرية فى مظهرهاالتطورى ، وأن البعض منهم يضع دراسة الكشوف الجغرافية ضمن دراسة الجغرافيا التاريخية وذلك على اعتبار أنها تتناول دراسة تطور خريطة العالمعن طريق الكشوف الجغرافية فى فترة زمنية معينة ، ذلك بالاضافة الى أن دراستهـــا ليست مجرد تطور

---

(١) Fawcett, C.B., What is Historical Geography, Report of a joint meeting of British geographers and historians. Geography. 1932, P 40.

(٢) المرجع السابق ص ٤

(٣) المرجع سابق ص ٤١ .

(٤) Gilbert, E.W., What is Historical Geography, Scot., Geog. May 1932, PP 119-136.

(٥) Clark, H., Historical Geography. In American Geography Inventory and Prospect. edit.. by James & Jones. N Y 1954 P 71

تاريخي لنمو المعرفة الجغرافيه لسطح الأرض ، او سلســلة من المغامرات والرحلات ، أو مجرد تاريخ للحروب الصليبية أو النشاط التجارى انما هي سجل لاحتكاك الانسان والبيئة . ولذلك فتمثل الكشوف الجغرافية سجلا قيما لكل من الجغرافي والتاريخي كما أكد ذلك فيفسين دى ســانت مارتن Vivien De Saint Martin في كتابه « تاريخ الجغرافيا والكشوف الجغرافية " Histoire de la Géographie et des découvertes Géographiues " حيث يقول « أن الجغرافيا فى كل الأوقات وعند كل الشعوب تطور للحضارة ومقياس لكل أنواع التقدم ، والكشوف الجغرافية لسطح الارض ليست فرعا مستقلا فحسب في تاريخ العلوم انما هي وجه كامل من تاريخ الانســانية باجمعها »(١) .

هذا وينقسم الكتاب الى أربعة أبواب رئيسية في كــل منها موضوعا قائما بذاته فالباب الاول تناول دراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافى في العصور القديمة حيث بدأ باستعراض الحضــارات القديمة في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وما قدمته في مجال الكشف الجغرافى ثم تطرق البحث بعد ذلك الى الدور الذي لعبه اليونانيون في اضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن العالم المعمور وكيف تبعهم الرومان في هذا الصدد .

بينما يختص الباب الثاني بدراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور الوسطى . تلك الفترة التي امتازت باضمحلال التفكير الجغرافي في العالم المسيحى ونشاط الجغرافيــين العرب الى جانب رحــلات الفيكنج Viking والحروب الصليبية . هذا وقد وجه الاهتمام فى هذا الباب الى الدور الذى لعبه الرحالة العرب فى تطور الجغرافيا بصفة عامة وخريطة العالم بصفة خاصة .

وفى الباب الثالث تم عرض الكشوف الجغرافية الكبرى منذ عصر النهضة والدور الذى لعبه الاسبان والبرتغال فى كشف طريق رأس الرجاء الصالح وجزر الهند الغربية . ذلك بالاضــافة الى رحلة ماجــلان وجيمس كوك

---

(١) Baker J.N.L., A History of Geographical Discovery and Exploration. Londodn. 1948, P 493.

والمنافسة الدولية لاكتشاف طرق جديدة للوصول للشرق عن طريق محاولة البحث عن الممرات الشمالية .

كما درس الكشوف الجغرافية البرية الهامة التى على مستوى القارات وذلك بالاضافة الى الاهتمام بدراسة الكشوف الجغرافية حتى المناطق القطبية .

أما الباب الرابع فعرض لدراسة تطور الفكر الجغرافى منذ عهد النهضة وحتى الوقت الحاضر ولدراسة أيضا الكشوف الجغرافية وعلاقتها بالتطور الكارتوجرافى لخريطة العالم . أما عن الخاتمة فقد اشتملت على ملخص تطورى لتاريخ الكشوف الجغرافية وعلى الدوافع المختلفة التى كان لها أثر فعال فى قيام الرحالة والمستكشفون بمجهودات عديدة وكيف أن دراسة هذه المجهودات تلقى ضوءا على علاقة الانسان بالبيئة ومدى احتكاك كل منهما بالآخر .

الباب الأول

الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور القديمة

الفصل الأول :

الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافي بها

الفصل الثاني :

الفكر الجغرافي في العصور القديمة

الفصل الأول

الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافى بها

الحضارات المصرية والعراقية :

التفكير الجغرافى قديم قدم الانسانية ذاتها اذ أن المجهودات الأولى التى قام بها المفكرون من أجل تفهم الظاهرات البيئة المحلية المحيطـــة بهم وتفهم مركز الانسان بين هذه الظاهرات يعتبر المنشأ الأول للجغرافيا . وقد كان سكان الحوض الشرقى للبحر المتوسط أول من ساهموا فى نمو المعرفة الجغرافية اذ نشأت فى منطقتهم أقدم الحضارات التى عرفتها الانسانية والتى اعتمدت فى بعض الأحيان على التجارة وفى البعض الآخر على الوافر الزراعى الموجود فى بيئتهم(١) . ومن ثم لم يكن من المستغرب أن يكون سكان الحوض الشرقى للبحر المتوسط هم الرواد الأول الذين لاحظوا ووصفوا الظاهرات المحيطة بهم وتمكنوا من قياس بعض المسافات .

وقد ساهم سكان الشرق الأقصى أيضا فى تطور المعرفة الجغرافية اذ نشأت فى الصين والهنـــد بعض الحضارات القديمة التى عاصرت الحضـــارات الموجودة فى الشرق الأوسط(٢) غير أن طبيعة الموقع الجغرافى لهذه الحضارات لم يسمح لها بالنمو والتطور بالدرجة التى تطورت بها حضـــــارات الحوض الشرقى للبحر المتوســـط(٣) . فالعزلة والتطرف كانت هى السبب الرئيسى

---

(٢) Peake (H.) Fleure, (H.), Times and Places, Oxford, 1956, PP. 149-143.

(٢) لا تلقى الأدلة الأثرية الخاصة بالحضارتين الهندية والصينية ضوءا على العـــلاقات السياسية التى ربما أثرت فى نشأتها . ففى وادى السند قامت حضارتى هارابا وموهانجو دارو بينما ظهرت حضارة أخرى فى شمال الصين وتركزت فى مساحة صغيرة مقاطعة هوباى Hopi وشانتج وشانسى وشنسى .

(٣) Hawkes (L.) & Woollev (L.), Prehistory and the Beginnings of Civilization. London. 1963. P 395.

في تخلف هذه الحضارات عن الحضارات التي قامت في وادي النيل ونهري دجلة والفرات • اذ أن الحضارات الاخيرة استغلت موقعها الجغرافي المتوسط بين دول العالم الاخرى المعروفة في ذلك الوقت وازدهرت عن طريق الاتصال التجارى والاحتكاك الثقافي بغيرها من الحضارات • هذا وعلى الرغم من أن حوض البحر المتوسط كان هو المدرسة الأولى التي تعلم الانسان فيها فنون الملاحة الا أن الاتصال البحرى لم يكن سهلا ميسورا في بادىء الأمر • اذ أن فنون الملاحة كانت ما تزال في دور النشأة الأولى ، كما كانت السفن صغيرة تسير بالشراع والمقذاف وغير مزودة بالآلات التي يمكن أن تساعدها في تحديد خط سيرها وتوجهها كالبوصلة والساعة(١) •

وقد حاول المصريون القدماء والبابليون في عصور ما قبل التاريخ تحديد بعض الأماكن على سطح الأرض بالنسبة لحركة الشمس والنجوم(٢) • ذلك بالاضافة الى أن المصريين اعتقدوا أن العالم على شكل مستطيل وأن مصر تحتل الأراضي الضحلة التي يجر فيها نهر النيل وسط هذا الشكل المنتظم(٣) • وبالمثل كان لدى سكان العراق القدماء فكرتهم الخاصة عن العالم المحيط بهم وعن بيئتهم بصفة خاصة ، فقد اعتقدوا مثل المصريين أن الارض قد انسلخت عن البحر أو المحيط وأن السماء التي تحيط بهذه الأرض تظهر على شكل قبة Dome تسيطر عليها قدرة خفية خلف البحر • هذا وقد اعتقدوا أيضا أن مركز العالم يقع عند منابع نهر الفرات في جبال طوروس • ويبدو أن الاتصال بين الحضارتين المصرية القديمة والبابلية قديم(٤) • اذ تشير الآثار المصرية القديمة منذ عصر الاسرات الى أن الفراعنة كانوا على معرفة بالدول المحيطة بهم في شمال افريقية والساحل الفينيقي وغرب آسيا(٥) • كما أنه في فترات

---

(١) James (P.E.), op. cit., P. 9.

(٢) Ackerman, E., Geography as Fundamental Research Disciplines, Chicago, 1958, P.

(٣) Childe, G.A., prehistorians interpretation of Diffusion in Readings in Culture Geography Edit.. by Wagner, N.Y., 1962, P 212

Childe, G., Social Evolution, London (The Fontana Library), P 139

Breasted I.H History of Egypt London 1948, P 216



شكل (١) الممالك القديمة

عديدة جاء من تلك البلاد من تمكن من احضاع مصر(١) ولكن في كل مرة كان المصريون قادرين على صد هذه الغزوات بل في بعض الاحيان استطاع ملوكها أن يقودوا جيوشهم الى عرب آسيا(٢) كما فعل تحتمس الاول الذي في عهده خرج المصريون لاول مرة من واديهم حيث تمكنوا من اقامة أول امبراطورية لهم على الساحل السوري ·

ومن المؤكد أن المصريين القدماء كانوا على اتصال بعـدد من الممالك في جنوب مصر ولعلى أهم هذه البلاد ثلاثة :

١ - بلاد بونت Punt ولا يعرف بالضبط الموقع الجغرافي لهذه البـلاد ولكن من الكتابات التاريخية يبدو أنها كانت تشمل الأراضي التي تقع عـلى الساحل الجنوبي للبحر الاحمر والتي تعرف الآن باسم الصومال وأرتريا وربما اشتملت أيضا على عدن واليمن · وقد عرف المصريون القدماء هذه المنطقة منذ عهد خوفو ٣٠٠٠ ق· م· كما أنه في الأسرة الثامنة عشر في عهد الملكـــة حتشبسوت ١٥٠٠ ق· م· أرسلت بعثة الى أراض بونت للحصـــول عـلى الأخشاب من هناك(٣) ·

هذا ويذهب بعض الكتاب الى القول بأنه على الرغم من أن هذه البلاد كانت متاخمة لمنابع النيل وأراضي الحبشة الا أنه ليس من المحتمل أن يكون المصريون القدماء عرفوا روافد النيل الحبشية اذ أنهم استخدموا طريق البحر الأحمر للوصول الى بلاد بونت(٤) وخصوصا في عهد الدولة الوسطى حينما حفرت قناة لتربط النيل بالبحر الاحمر ولتمكن أسطول البحر المتوسط من الوصول اليه(٥) ·

(ب) بلاد كوش (شكل ١) وقد احتلها المصريون خـــلال فترة حكم

---

(١) Breasetd, I.H., A History of Ancdient Egyptians, London, 1911.

(٢) Hawkes, op. cit., P. 602.

(٣) في هذه الرحلة أحضرت ٣١ شجرة مر من بها واجهة معبد الدير البحري المرجـــع السابق ، ص ٦٠٣ ·

(٤) المرجع السابق ص ٦٠٣ ·

(٥) المرجع السابق ص ٦٠٣ ·

الأسرة الثالثة وتشمل بلاد النوبة غير أن مدى اتساع وأهمية هذه المملكة قد اختلف على مدى الزمن تبعا للدول الحاكمة فصغرت مساحة بلاد كوش في أثناء ضعف الحكم المصري واتسعت بازدياد النفوذ المصري .

(جـ) بلاد يام Yam التي لا يعرف على وجه الدقة مكانها غير أن المؤرخين معتمدين على الكتابات المصرية القديمة يذكرون بأنها كانت تقع الى غرب النيل وأنها تكون الجزء الغربي من أرض كوش التي تشغلها في الوقت الحاضر أراضي كردفان ودارفور . وقد كانت هناك تجارة رائجة بين هذه المملكة ومصر وكانت أهم عناصرها الرقيق والعاج والصمغ . فمن تلك المناطق أحضر حرخوف وزير بيبي الثاني عددا من التحف النفيسة والتي كان من بينها القزم الذي سر برؤيته كثيرا لأنه أدخل السرور على قلبه برقصه الجميل(١) . وهذا ويذكر بعض الكتاب أن منطقة الاقزام في العصر الفرعوني كانت تمتد الى شمال بحر الغزال وأعالي النيل ، كما يذكر آخرون أن المصريين القدماء كانوا على معرفة بمنطقة بحر الغزال . كما كانوا على معرفة بمجرى النيل حتى التقاؤه مع السوباط .

أما فيما يختص بمعرفة المصريين لساحل شرق البحر المتوسط فهناك الكثير من الأدلة التي تشير الى أن هناك اتصالات تجارية بالساحل الفينيقي(٢) فقد عثر في مدينة جبيل على عدد من الفؤوس وآلات الحرب المصرية التي يرجع تاريخها الى فترة ما قبل الاسرات(٣) ، ذلك بالاضافة الى أن سنفرو Sneferu - أحد ملوك الاسرة الثالثة - يذكر ورود أسطول مكون من ٤٠ سفينة من ساحل سوريا يحمل أخشابا لبناء القصر الملكي ولاستعماله في بناء أسطول مصر(٤) .

كما أنه في عهد تحتمس الثالث ٤٦٧ ق. م. وصلت اساطيل مصرية الى أراضي لبنان لاحضار الاخشاب من هناك .

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٦ .

(٢) Childe, G., What Happened in History.. A.. Penguin Book, 1951, PP. 140-141.

(٣) Hawkes, op. cit., P. 600.

(٤) المرجع السابق ص ٣ .

ويبدو أن التجارة البحرية بين مصر والساحل السوري كانت تخضع لاتفاقات مبرمة بين الدولتين ، غير أننا لا نستطيع أن نقرر بالتحديد مدى العلاقة التي كانت بين فرعون مصر وأمراء الساحل السوري ، ففي بيبلوس « جبيل » عثر على نقوش في أحد المعابد الصغيرة تشير الى أن الملك بيبى هو سيد هذه المدينة Lord of Byblos : ولكن هذا لا يعنى أن العلاقات التجارية بين مصر والساحل الشرقي للبحر المتوسط قد اتسمت بالطابع الحربى اذ ربما كانت بمثابة تكريم للفراعنة ورمزا للصداقة معهم(١) .

وبالإضافة الى اهتمام المصريين بساحل شرق البحر المتوسط وباليونان والقسم الجنوبي المتاخم لحدود بلادهم فقد وجه المصريون اهتمامهم أيضا للبحث عن الثروة المعدنية في شبه جزيرة سيناء وبلاد النوبة . وقد ارتبط هذا البحث برسم الخرائط المختلفة لمواقع المناجم والمسالك المؤدية اليها .

ولعل من الأسباب التي حالت دون العثور على عديد من الخرائط المصرية القديمة هو أن معظم هذه الخرائط كانت ترسم على ورق البردي — وهي — كما نعلم — مادة سريعة الفناء والتلف ، وهي تختلف من حيث العمر عن الفخار الذي استخدمه البابليون في تسجيل خرائطهم عليه .

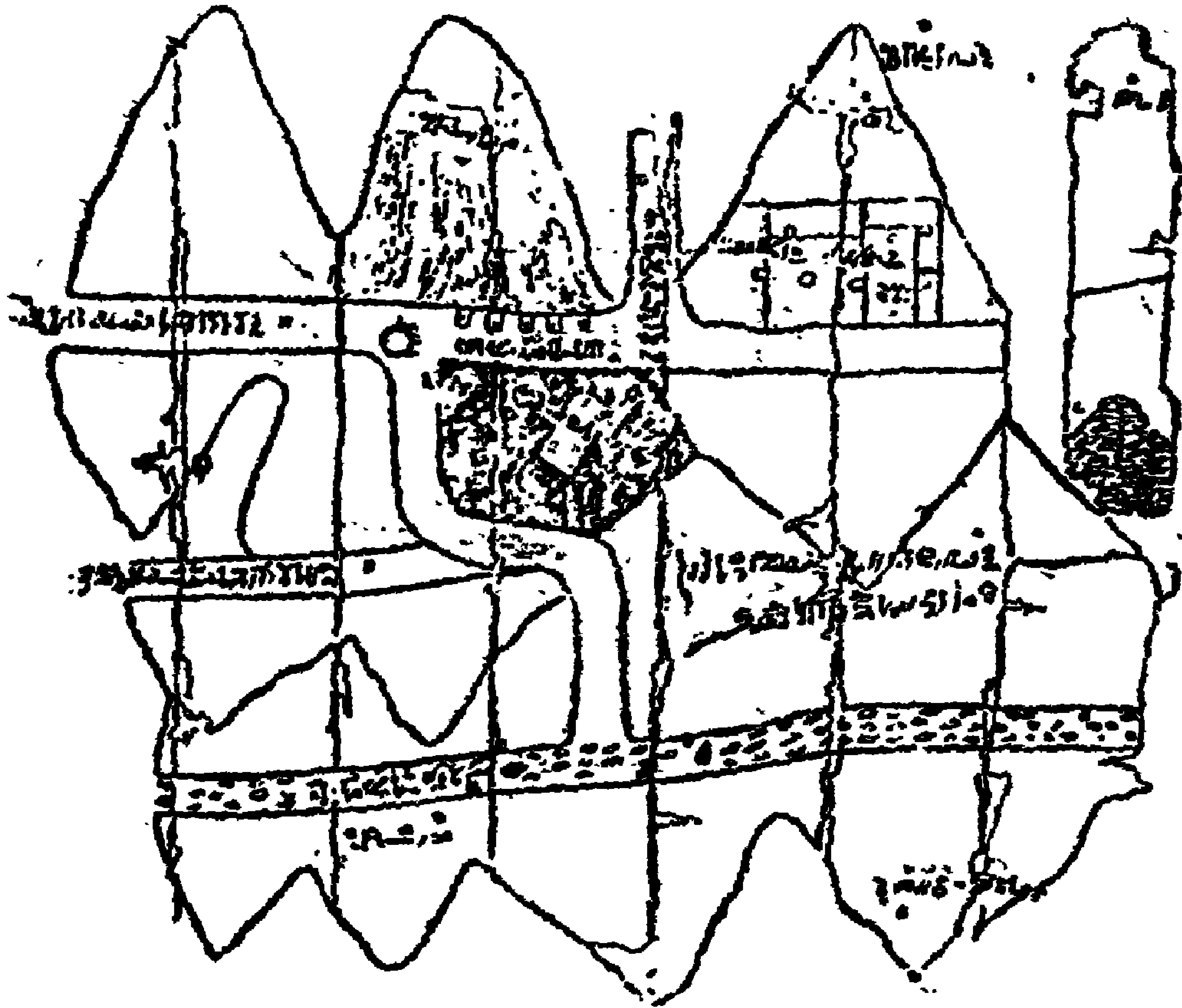
وعلى أي حال فقد عثر على خريطة لا تزال موجودة في متحف تورينو بإيطاليا رسم عليها أحد مناجم الذهب في بلاد النوبة ويرجع تاريخها الى منتصف القرن الرابع عشر ق. م. (شكل ٢) . كما يوجد في نفس المتحف خريطة أخرى للطريق الذي سلكه الملك سيتى الاول في حملته على سوريا ورجوعه منها منتصرا(٢)

أما بالنسبة للعراق فقد كانت التجارة الخارجية هي أيضا العامل الأساسي الذي دفع الحضارة السومرية للتقدم . فخصوبة التربة منحت أهل العراق فائض زراعي مكنهم من استخدامه كعنصر أساسي في تجارتهم كما

---

(١) المرجع السابق ص ٦٣٠ .

(٢) أحمد نجم الدين فليجه — الجغرافية العلمية والخرائط — دار الكتب الجامعية — الاسكندرية . ١٩٦٩ .



شكل (٢) خريطة لمنجم مصرى قديم (عن صبحى عبد الحكيم)

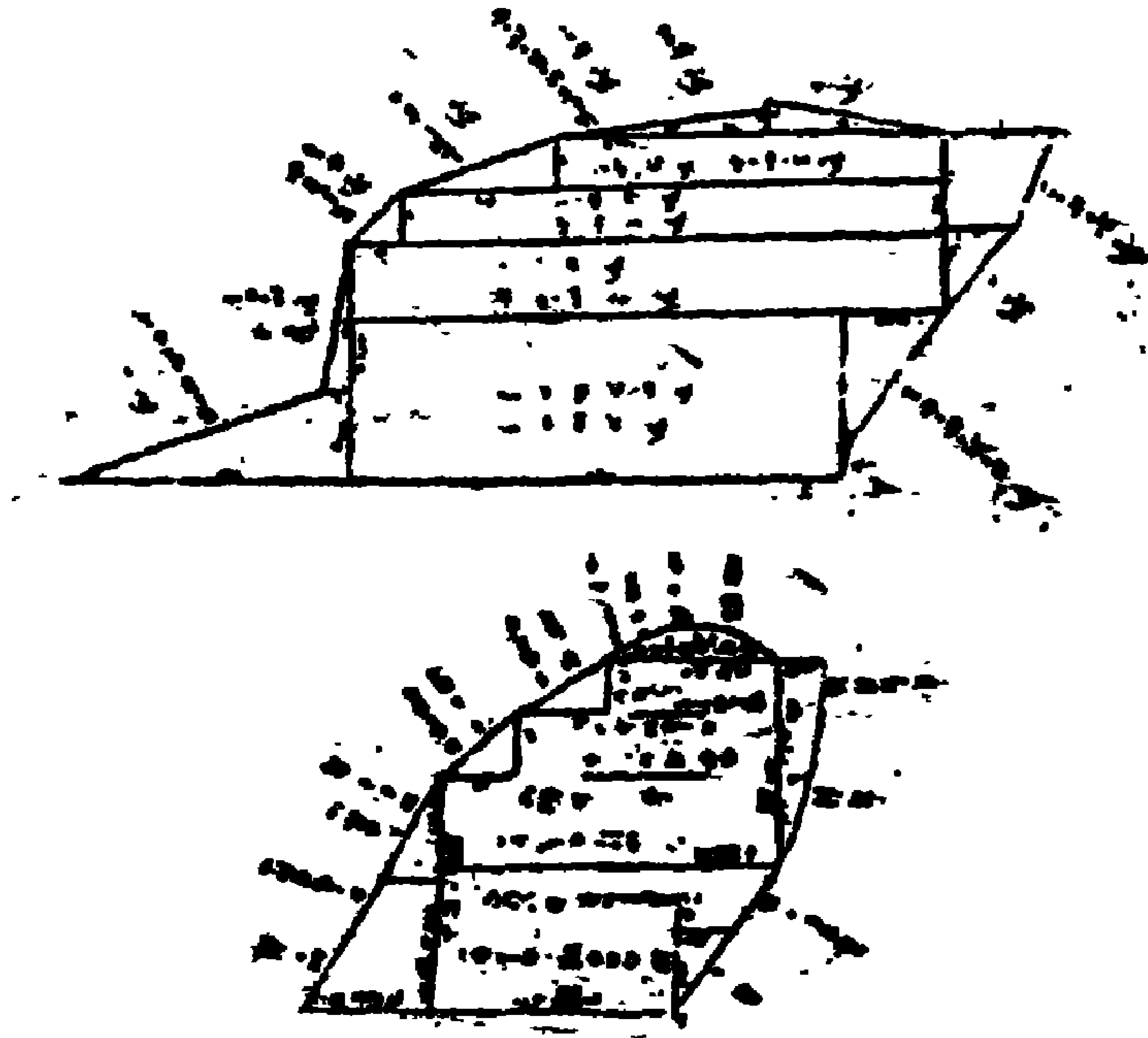
منحتهم في نفس الوقت فرصة للتخصص فى عدد من الحرف(١) ٠ غير أنهم لا يملكون المواد الخام اللازمة لانتاج أى صناعة ومن ثم كان عليهم استيراد الاحجار والاخشاب والذهب من البلاد الأخرى فى مقابل منتجاتهم ولذلك نجد إتصالات خارجية عديدة بين العراق ومصر وسوريا الى جانب الاتصالات بين العراق وبلاد بعيدة كالهند مثلا(٢) ٠

وقد اعتبر البابليون من أول الجماعات التى قامت برسم خرائط تفصيلية "Cadastral" لسهل العراق وذلك فى غضون الالف الرابعة ق٠ م٠ وقد كان هدف هذه الخرائط المعتمد فى رسمها على المشاهدة والقياس هو وضع حدود الزمامات الزراعية وتحديد الملكيات ووضع الخطوط الاساسية لتخوم وحدود الاقاليم المعمورة فى أراضى الرافدين ٠

---

(١) المرجع السابق ، ص ٦٠٢ ٠

(٢) Wells, H.G., The Outline of History, N.Y., 1956,

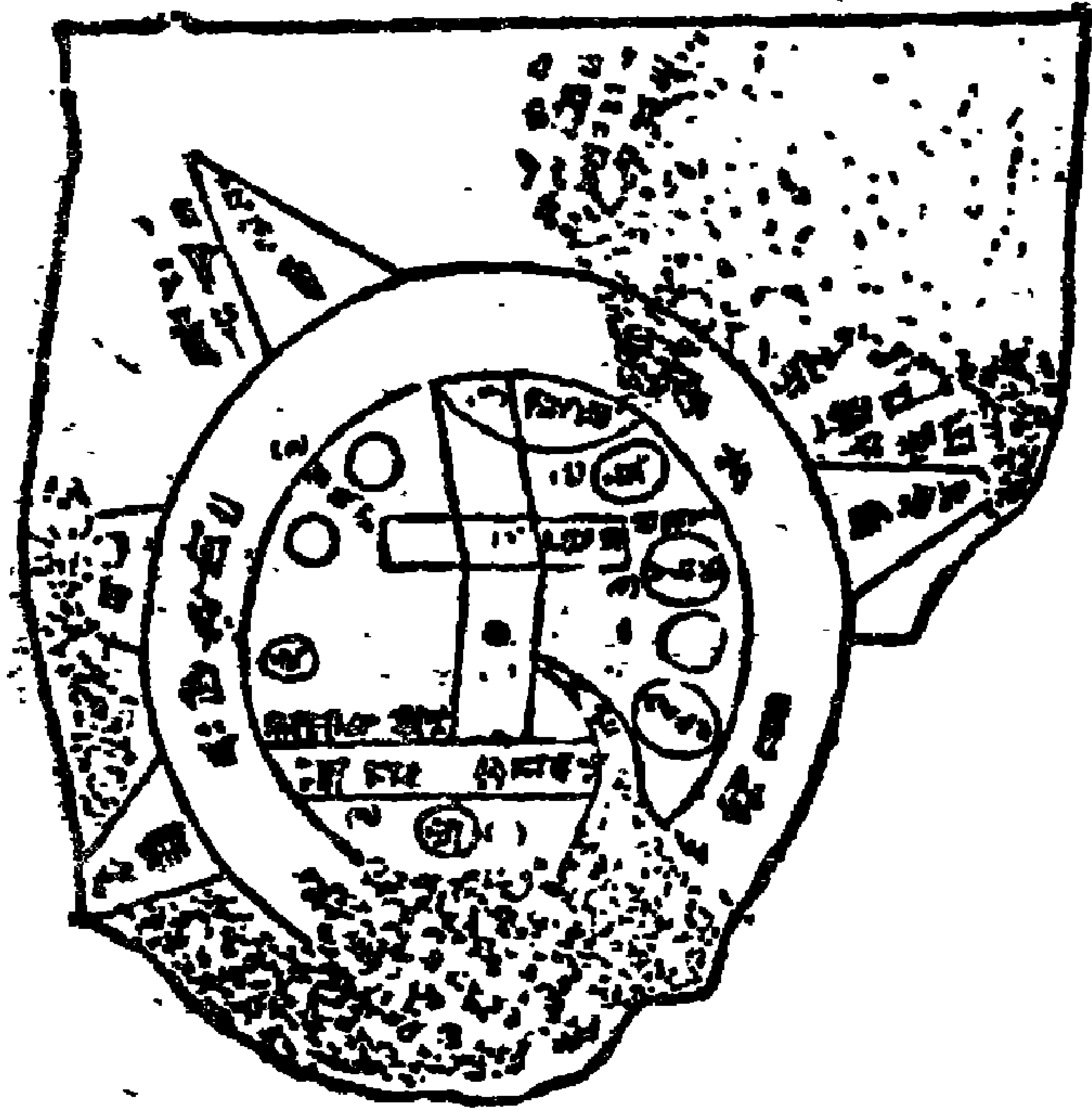


شكل (٢) اقدم خرائط تفصيلية من العهد البابلي (تحقيق احمد سوسه).

ففي جنوب العراق وجدت خريطة محفورة على لوح من الفخار تمثل قطعة من الارض مقسمة الى أشكال هندسية ومسجل عليها المسافات والمساحات بالايكو البابلي . (الايكو البابلي يساوي ٢٥٠٠ متر تقريبا)(١) (شكل ٣) .

وقد صور البابليون العالم على هيئة قرص مستدير وجعلوا بابل ركيزة هذا القرص التي أحاطوه ببحار لا نهاية لها وفي أطرافه جزر يقطنها أقوام خياليون ويحتفظ الآن المتحف البريطاني بلندن على خريطة بابلية محفورة على لوح من الطين وتمثل العالم المعروف لدى البابليين . وقد بين على هذه الخريطه بلاد أشور والمرتفعات الشمالية ومنطقة الأهوار في الجنوب ذلك بالاضافة الى الفتوحات التي قام بها سارجون في القرن ٣٣ ق. م. (شكل ٤) .

ولم يقتصر اهتمام سكان العراق القدماء على تصوير عالمهم أو استخدام المشاهدة والقياس في وضع حدود ملكياتهم الزراعية فقط بل اهتموا أيضا ـ ومثلهم في ذلك مثل المصريين القدماء ـ بتخطيط المدن وصنع خرائط لها . فقد عثر على خريطة يرجع تاريخها الى العهد السومري ووضعت الى جانب مدينة « نفر » حيث كتب اسم المدينة « نيبور » وسط الخريطة (شكل ٥) .



شكل (٤) العالم كما تصوره البابليون (تحقق أحمد سوسه)

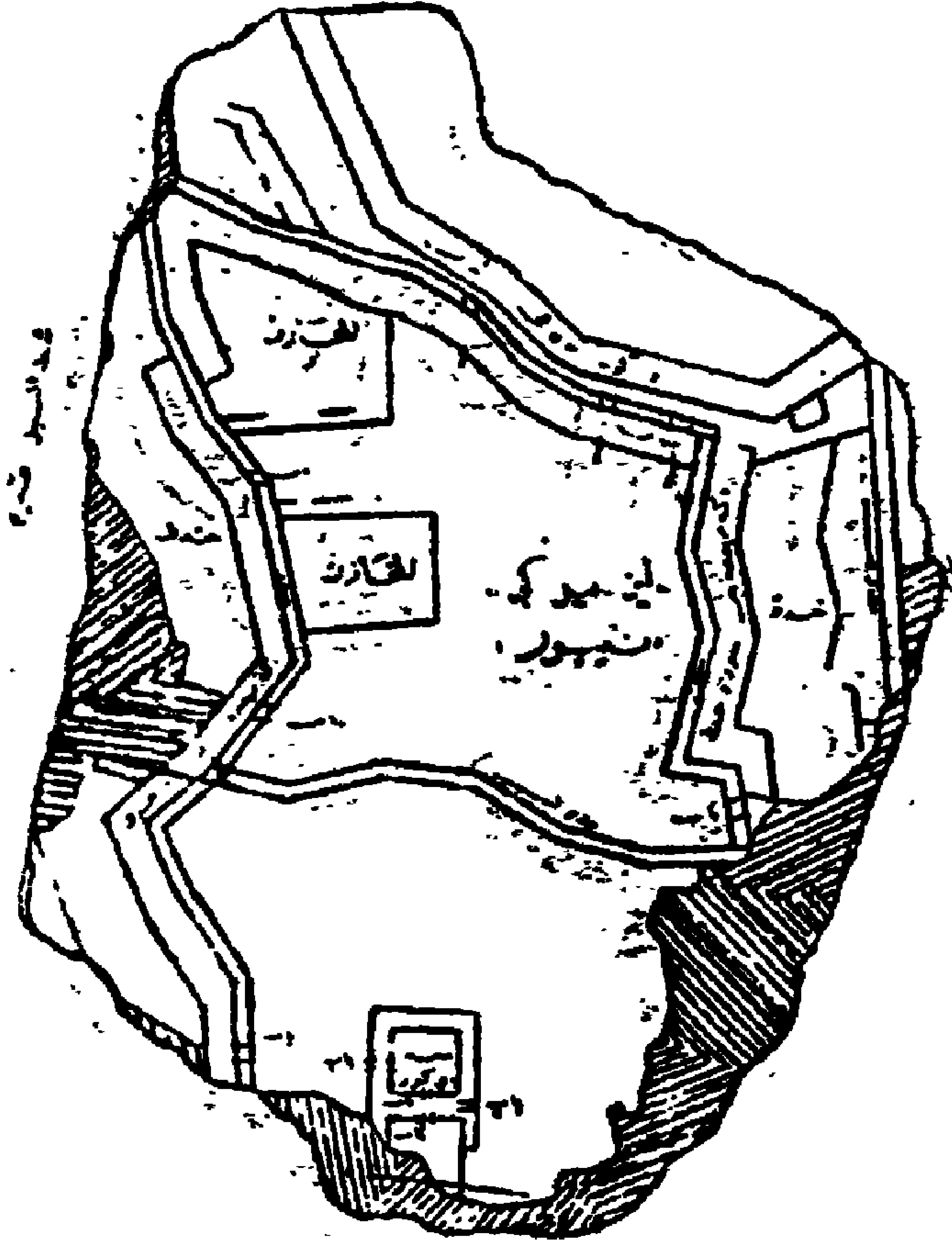
(١) بابل (٢) اشور (٣) جبال شادر (٤) مدينة اورواش
(٥) جبال خبان (٦) نهر الفرات (٧) لعله فرع من الفرات
(٨) المستنقع الذى يصب فيه الفرات (٩) القناة التى تنتهى الى البحر المحيط
(١٠) بيت ياقين

وقد واكب رسم الخرائط البابلية القديمة تمثيل ظاهرات سطح الارض الطبوغرافية على ألواح مستوية من الطين فقد مثلوا الجبال بأقواس متداخلة ورمزوا للمدن بدوائر ٠

الحضارة الايجية : في عام ٢٨٠٠ ق٠ م نشأت في كريت امبراطورية بحرية عرفت باسم الامبراطورية المينوية **Minoan Empire** نسبة الى مؤسسها مينوس **Minos** ٠ هذه الحضارة التى كان مركزها كريت انتشرت في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وشملت معظم جزر بحر ايجة وشبه جزيرة اليونان ، وكان أصحابها على اتصال بمصر عن طريق التبادل التجارى وذلك منذ عام ٢٠٠٠ ق٠ م٠(١) . كما كانوا أيضا على معرفة بقبرص وايطاليا

---

(١) تدهورت الحضارة الكريتية بسرعة بعد أن وضعت نهاية أسرة مينوس وربما على أيدى موكينياى أو أهل أخايا الذين احتلوا من قبل مدن شبه جزيرة اليونان ٠ وما أن تقدم عام ١٤٠٠ ق٠ م٠ حتى فقدت كريت كل أهميتها السابقة ولم تعد منذ تلك اللحظة سوى مقاطعة خاضعة ليونانى موكيناى ٠



شكل (٥) خريطة قديمة لمدينة نفر « نيبور » (عن احمد نجم الدين)

غير أن معرفتهم للحوض الغربي للبحر المتوسط كانت ضئيلة . هـذا وقد استمرت هذه الحضارة مزدهرة حتى عام ٥٠٠ ق. م. حين غزا اليونانيين جزيرة كريت وحطموا مركزها الحضاري(٢) . وعلى اثر ذلك فر الكثير من اهالي كريت الى غرب آسيا وهناك تمكن الفينيقيون عن طريقهم من تعلم الكثير من فنون الملاحة التي استطاعوا بواسطتها أن يكونوا أكبر قوة بحرية في البحر المتوسط وأصبحوا بذلك قـادة الكشف الجغرافي بتـلك المنطقة منـذ عام ١٢٠٠ ق. م.

---

(٢) يبدو ان سكان كريت كانوا على صلة بسكان المستنقعات الشمالية في دلتا النيل منذ أواخر العصر الحجري الحديث . كما أن بعض الأدلة الاثرية تبين أن بعض المهاجرين قد فروا من دلتا مصر بعد توحيدها على يد مينا وانهم استقروا في جزيرة كريت وأعطوا لسكانها القوة الدافعة للسير في طريق الحضارة .

الحضارة الفينيقية : نشأت هذه الحضارة على الساحل الشرقي للبحر المتوسط حيث توجد أخشاب الأرز بكثرة وحيث ساعدت ظروف البيئة الجغرافية على تكوين شعب بحرى استطاع أن ينشر حضارته على طول ساحل إفريقية الشمالى ويكون مراكز حضارية هامة من بينها قرطاجة التى اعتبرت المركز الرئيسى لهم فى القارة الافريقية · ذلك بالاضافة الى أنهم تمكنوا من الوصول الى الجزيرة البريطانية للحصول على القصدير الذى كان يمثل سلعة رئيسية فى صادرات هذه الجزيرة النائية · ويبدو أن الفينيقيين اعتقدوا أن العالم المعروف لديهم ينتهى بمجرد عبور جبل طارق ومن ثم فقد كانت رحلاتهم صوب المحيط الاطلسى تتسم بالخوف والرهبة لأنها تسير فى بحر مظلم · وقد استمرت هذه الخرافة المتضمنة ذلك المفهوم الى أن قضى عليها فى عهد كولومبس ·

" The dread of falling of the edge of the world... About What Lay beyond the Strait. "

هذا ولم يعط التاريخ للشعب الفينيقى التقدير الكافى له وذلك لأنه لم يكن شعبا مفكرا أو خلاقا كاليونان او محاربا كالرومان بل كان شعبا تجاريا صنع من الاخشاب المتوفرة فى بيئته أسطولا تجاريا استخدمه فى نقل تجارة وحضارة الشرق الى اليونان · ورغم ذلك فان هناك حقيقة جغرافية هامة يجب أن نلفت النظر اليها وهى أن الفينيقيين كانوا يحتفظون لأنفسهم بالكثير من المعلومات الجغرافية التى لم ينقلوها لغيرهم خوفا من المنافسة فى مناطق احتكاراتهم التجارية ومن ثم فانهم تمكنوا من المحافظة على سيادتهم التجارية البحرية لفترة طويلة (١) ·

وقد أسس الفينيقيون كما سبق ان ذكرنا فى عام ٨٠٠ ق· م· مدينة قرطاجة (تقع بالقرب من مدينة تونس الحالية) التى ازدهرت وكونت لها عديدا من المستعمرات على طول الساحل الشمالى لافريقية(٢) والتى استطاع سكانها أن يقوموا برحلتين الى المحيط الأطلنطى · أحدهما فى عام ٥٠٠ ق·م· حيث قام بها هيميلكو Himilco وزار فيها أوروبا ووصل الى ايرلندة والنائية

---

(١) James & Davis: op. cit. P. 12.

(٢) المرجع السابق · ص ١٤٥ ·

كما يذكر أفينوس Ora Maritima Avienus كانت في القرن الرابع قبل الميلاد وقام بها أيضا هيميلكو الى المحيط الاطلسي . غير أن أهم رحلـــة استكشافية قام بها سكان قرطاجة تلك التي قام بها هانو Hanno في عـــام ٥٢٠ ق. م.(١) وكان الغرض الأساسي من الرحلة الاستعمار ونشر المحلات القرطاجية في غرب افريقية . وقد كانت الرحـــلة الاستكشافية مكونة من ٣٠٠٠٠ نسمة (وهذا عدد مبالغ فيه وربما كان العدد الذى أقرب الى الصحة هو ٣٠٠٠ نسمة) رحلوا على طول الساحل الشمالى لافريقية (شكل ٦) واخترقوا مضيق جبل طارق ووصلوا في سيرهم حتى ريو دى أورو Rio d'oro حيث أسسوا هناك مركزا تجاريا استخدموه فيما بعد كقاعدة خرجوا منها في عديد من الرحلات الاستكشافية صوب الجنوب . فوصلوا الى نهر السنغال والرأس الاخضر Cape verd والى نهر غمبيا . هذا وتدل الملاحظات المدونة عن هذه الرحلة والتي تتضمن على وصف لأهم الظاهرات الجغرافية على طول الساحل التى مروا به وعلى وصف للنيران التى تنبعث من داخل الحشائش والقردة الموجودة في تلك المناطق وغيرها من الملاحظات التي تدل على أهميـــة هذه الرحلة وان كانت في نفس الوقت تسمح لخلط بعض الحقائق بالخيال . هذا وقد ذكر بليني Billiny أن Hanno دار حول افريقية الى أن وصل الى شبه الجزيرة العربية . وهكذا استمرت قرطاجـــة ومستعمراتها في غرب أفريقية متمتعة بمركز تجارى ممتاز عشرات السنين حتى اضمحلت واندثرت في عام ١٤٦ ق. م. بسبب قوة الدولة الرومانية . ومن العرض الســـابق للحضارات القديمة يبدو لنا أنه لم يكن هناك معلومات دقيقة يمكن ان نعتمد عليها في رسم خريطة واضحة المعالم للجزء المعروف من المعمـــورة في ذلك الوقت . ذلك بالاضافة الى أنه يصادفنا في الأدلة التى تحت أيدينا كثير من الأماكن مثل سبأ Sheba وغيرها من الاسماء التى نعجز عن تحديد أماكنها

---

(١) امتازت المحلات الفينيقية بالطابع المدنى القوى اذ لم تاخذ الطابع العام الذى ميز مدن الشرق الاوسط المستقلة . ولم يكن هناك ثمة محاولة للثراء عن طريق السلب والنهب اذ أن الفينيقي كان لا يرغب الا في السيطرة على منطقة مستقلة كافية لامداده بالطعام ولم يكن يبغى شيئا أكثر من ذلك لأن الفينيقيين كانوا تجارا أولا وقبل كل شيء كما كانوا أصحاب حرفة وصناعة حطوا الصنائع من الدول المحيطة .

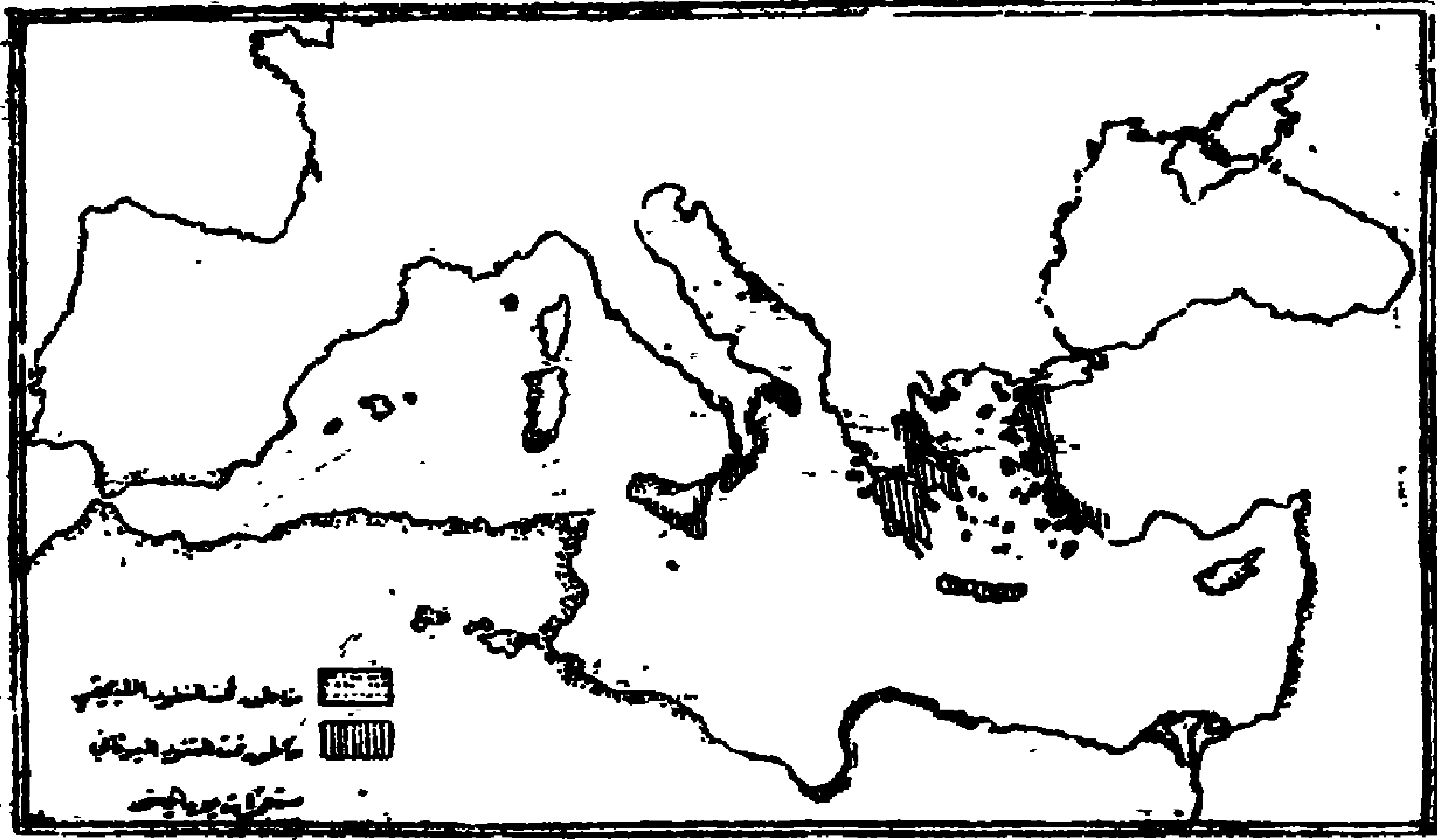


شكل (٦) رحلة هانو

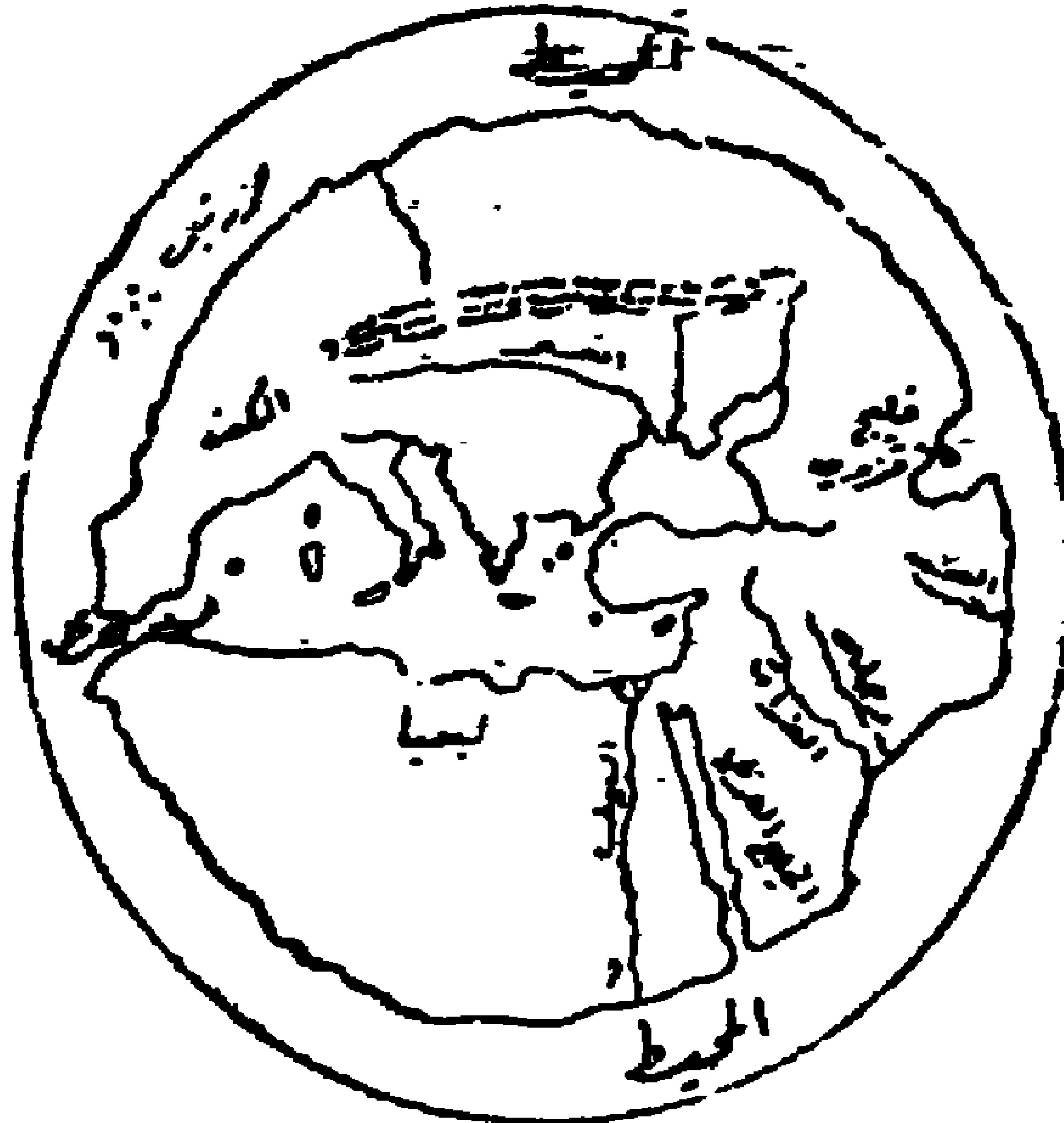
على الخريطة وعلى اى حال نستطيع أن نتصور أن محور العالم المعالم فى ذلك الوقت كان يتركز أساسا فى منطقة الشرق الأوسط حيث وجدت التجمعات البشرية الرئيسية فى وادى النيل ونهرى دجلة والفرات وعلى طول الساحل الشرقى للبحر المتوسط • وذلك الى جانب تلك المجتمعات المتمركزة فى حوض نهر هوانجهو فى الصين وفى وادى السند بالهند

الحضارة الاغريقية

جاء فى أعقاب الفينيقيين على مسرح الكشوف الجغرافية اليونانيون الذين استطاعوا بدورهم أن يحملوا مشعل المعرفة ويصلوا الى معلومات أدق عن الجزء المعمور من العالم (شكل ٧) • فمنذ عام ٨٠٠ ق• م• بدأ صيادو اليونان وتجارها ومستعمروها يجوبون أنحاء البحر المتوسط الامر الذى كان له أثره الواضح فى تطور الفكر الجغرافى • ففى ذلك العام وصلوا الى صقلية كما أنهم بلغوا سواحل مصر وليبيا فى عام ٦٥٠ ق• م• فى حين استطاع كوليوس Colaeus كشف مضيق جبل طارق فى نفس التاريخ • وبذلك بأت القرن الخامس ق• م• حتى كان اليونانيون على معرفة تامة بالجزء الشرقى



شكل (٧) الامبراطورية اليونانية في الفترة ما بين القرنين ٨ ق. م. ، ٦ ق. م.



شكل (٨) خريطة هيكاتايوس

من البحر المتوسط والبحر الأدرياتيكي(١) . ولذلك فان هيكاتايوس Hecataeus استطاع في كتابه عام ٥٠٠ ق. م. أن يستخدم بعض المعلومات التي حصل عليها من التجار الذين زاروا تلك المناطق . هذا ولم

---

(١) Baker, op. cit., P. 18.

يقتصر نطاق تجوالهم وكشوفهم على البحر المتوسط فحسب بل تعداه الى مناطق أخرى كالبحر الاسود وشمال آسيا الصغرى وذلك رغبة فى صيد الاسماك والحصول على بعض المعادن (شكل ٨) .

الطرق البحرية :

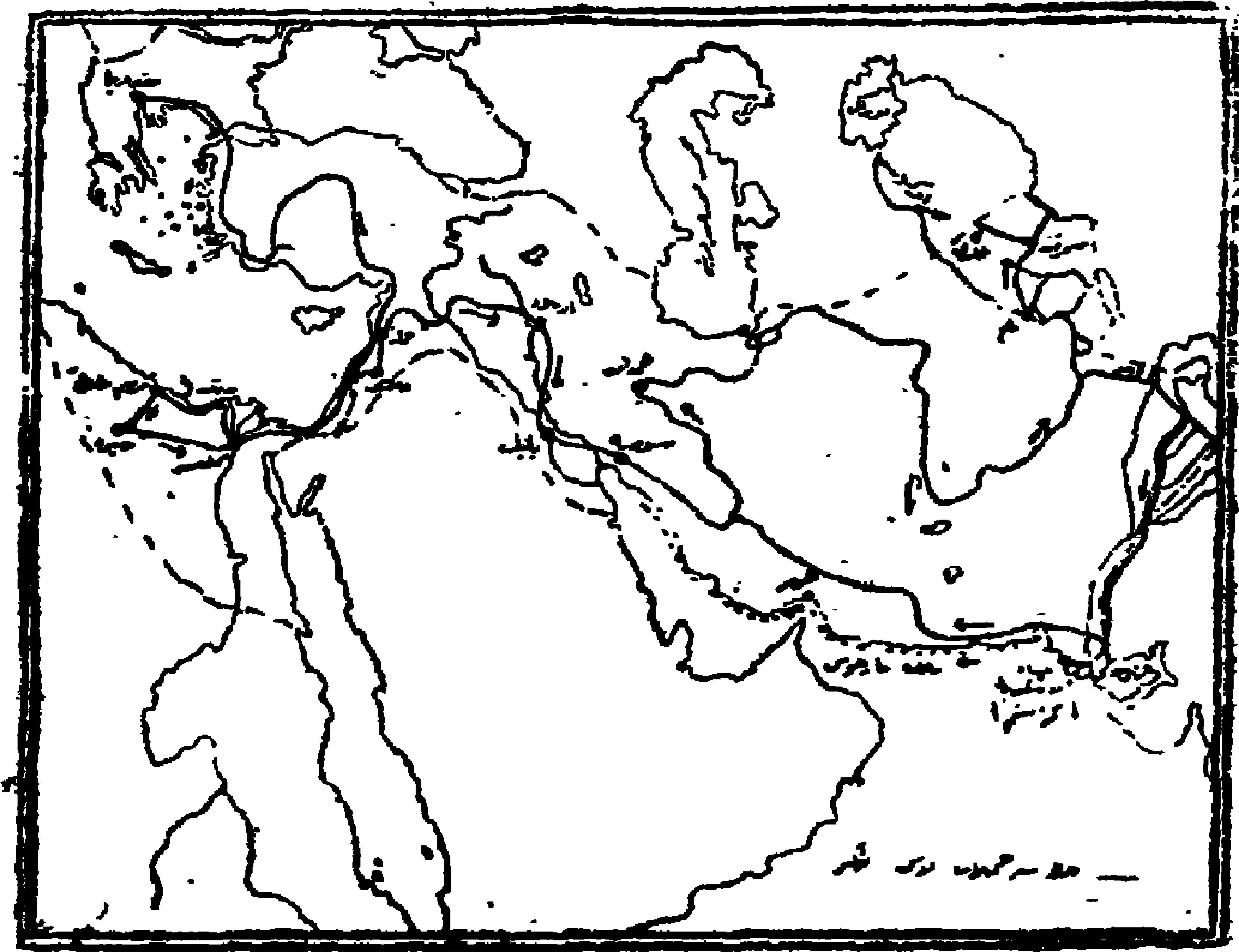
ولما كانت الطرق البحرية هى الوسيلة الأساسية للاتصال بالمستعمرات اليونانية لذلك كان البحر هو المدرسة الأولى التى ساهمت فى نمو الفكر الجغرافى ومن ثم فان دراسة الرحلات الكشفية والتوسعية التى قام بها اليونانيون فى البحر لها أهميتها الكبرى ولعل من أبرز الرحلات البحرية تلك التى قاموا بها فى المحيط الهندى Erthaean Sea فى أعقاب الرحلات التى قام بها من قبل المصريون القدماء والبابليون والفينيقيون .

ففى عام ٥١٠ ق. م. أرسل الملك دارا Darius ملك ايران أحد اليونانيين ويدعى سكولاكس Scylax لاكتشاف نهر السند . وقد قيل بأنه سار شرقا فى هذا النهر الى أن وصل فى المحيط ومنه اتجه الى البحر الاحمر . ويبدو أن هناك خطأ فى خط سير هذه الرحلة اذ أن النهر الذى سار فيه شرقا هو نهر كابول وليس السند(١) ومن ثم فهناك كثير من الشك فى نتائج هذه الرحلة .

رحلة أخرى قام بها نيار خوس Nearchus أحد قواد الاسكندر الاكبر لنقل جزء من جيوشه من الهند الى الخليج الفارسى . وقد كانت لديه أوامر من الاسكندر بأن يدرس طريق رحلته جيدا وأن يأتى بتقرير مفصل عن كل الأماكن التى مر بها . ولقد استغرقت الرحلة من نهر السند الى نهر دجلة ما يقرب من خمسة شهور توقف خلالها مرتين أحدهما فى «ميناء الاسكندرية» الذى ربما كان يقع بالقرب من ميناء كراتشى الحالى ، وثانيهما فى أحد الموانى فى نهاية الطريق . هذا ويذهب البعض أنه لا يمكن أن نعتبر هذه الرحلة اكتشافية وذلك لأن نيارخوس استخدم فى رحلته أحد أهالى تلك المنطقة كمساعد له .

---

(١) المرجع السابق ص ٤٥ .



شكل (٩) فتوح الاسكندر الاكبر

وبالاضافة الى رحلة نيارخوس كان هنـاك مشروع فى عهد الاسـكندر لاكتشاف بلاد العرب غير أنه حتى وفاته عام ٣٢٢ ق. م. لم يتم معرفة سوى الساحل الغربى للخليج الفارسى والساحل الشرقى للبحر الاحمر وسـاحل حضر موت (شكل ٩) . كما أنه فى أثناء حكم البطالمة وصل اليونانيون الى الصومال وبعض أجزاء مصر التى تمكن الوصول اليها عن طريق البحر الاحمر وقداعقب رحلة نيارخوس رحلة أخرى قام بها يودوكسوس **Eudoxus** أول يونانى يصل الى الهند عام ١٢٠ ق. م. وقد رحل من ساحل افريقية فى صحبة ربان هندى وفى خلال رحلة عودته عام ١١٥ ق. م. ساقته الرياح الى ساحل أثيوبيا حيث وجد هناك بقايا سفينة قيل أن أصحابها حضروا من قادس لذلك فقد قرر أن يقوم برحلة ثانية الى الهند مبتدءا خط سـيره من أسبانيا . وقد قيل أنه قام بهذه الرحلة بالفعل وكانت لديه أدلة قوية تبرهن على امكانية تحقيقها غير أن نتائج هذه المحاولة الكشفية ومصيرها غير معروف وذلك لأن يودوكسوس فقد أثناء الرحلة .

الطرق البرية :

والى جانب الطرق البحرية ساهمت الطرق البرية أيضا فى معرفة أراضى جديدة وكشف مناطق لم تكن معروفة من قبل ولا سيما فى القارة الآسيويه فوجود المستعمرات اليونانية في آسيا الصغرى منحتهم فرصة التعرف على ذلك الاقليم وغيره من البلاد المجاورة فى جنوب غرب آسيا كالعراق مثلا التى وصلوا اليها عام ٦٠٠ ق٠ م٠ هذا وقد كان من نتائج قيـــام الامبراطورية الفارسية واستخدام الطريق الملكى الذى يمتد من آسيا الصغرى الى مدينة سوسه Susa بايران أن ازدادت المعرفة بالاراضى المجاورة للعراق ٠ كما يبدو بوضوح فى كتابات هيكاتابوس الذى عاش فى القرن الخامس ق٠ م٠ وكتب عن وصف الأجزاء الغربية من الهند والخليج الفارسى وبحر قزوين ٠ كما أنه كان أول من ذكر أن هناك نهرا يسمى بالسند وهكذا استمرت مجهودات اليونانيين فى اكتشاف القارة الآسيوية اذ يسرد لنا هيرودوت (٤٤٢ ق٠م) كثيرا من المعلومات عن تلك القارة ٠ ورغم أن الكثير منها غير دقيق الا أن بعضها ، ولا سيما تلك التى تتعلق بوصف العراق والخليج الفارسى تعتمد على التقارير والاحصاءات الرسمية ذلك بالاضافة الى خبرته الشخصية ، أما فيما يختص بالاراضى التى تقع الى شمال بحر قزوين فقد أشار هيرودوت الى أن اليونانيين قد اخترقوا مناطق الاستبس التى تقع الى شرق نهر دون Don الذى اعتبر الحد الغربى لآسيا ، وأنه ورد الى علمه أن هناك أراضى شاسعـة تنتمى الى صحراء احتوت على كثير من الحقائق والمعلومات الجغرافية الدقيقـة الخاصة بجبال القوقاز وبحر قزوين(١) ٠

وفى عهد الاسكندر الاكبر اتسع الأفق الجغرافى لليونانيين وكان الفضل فى ذلك للحملات العديدة التى قام بها الى الهند وأواسط آسيا ٠ فبعـد أن أخضع الساحل السورى ومصر والعراق اتجه صوب ايران وهزم ملكها دارا Darius فى موقعة أربيل Arbela فى عام ٣٣١ ق٠م٠(٢) ثم عبر بعد ذلك الجبال الغربية لايران ووصل الى همدان ومن ثم أخضع الاراضى التى الى الجنوب

---

(١) المرجع السابق ص ٢٩٠ ٠

(٢) Wells. op. cit. P. 89.

من بحر قزوين ، وبعد ذلك اتجه شرقا الى أن وصل الى جبال هندكوش . وفي عام ٣٢٩ ق.م. عبر جبال هندكوش واتجه الى بلخ Balkh ثم وادى اوكسوس Oxus الذى مثل حدا أقصى لتقدمه في وسط آسيا .

وبعد بلوغه الى هذه المناطق واستيلائه على سمرقند المدينة التاريخية نجده يرسل عددا من الكشوف والحملات الحربية الى جهات أخرى مثل تركستان والهند التى دخلها عن طريق ممر خيبر فى عام ٣٢٧ ق. م. حيث تغلغل فى أراضى البنجاب وتتبع مجرى نهر السند حتى وصل الى مصبه ومن ثم الى حيدر آباد ومنها أرسل جزءا من جيوشه عن طريق البحر تحت قيادة نيارخوس للعودة الى الوطن(١) . أما الجزء الباقى تحت قيادته فسار به فى حملة الى أرض ماكران Makran وجنوب ايران حيث قضى على عدد كبير من جنوده هناك بسبب حرارة الجو . وبعد ذلك سار كما هو مبين على الخريطة بحذاء ساحل البحر العربى الى أن وصل سوسه Susa ومنها واصل السير الى آسيا ، وقد كان من نتائج هذه الحملة زيادة المعرفة الجغرافية للاراضى التى تقع فى وسط آسيا وغرب الهند وايران ، ذلك بالاضافة الى معرفة اليونانيين لبعض الحقائق الجغرافية الهامة التى كانوا يعلمونها من قبل كالنظام النهرى لغرب الهند ونظام توزيع الجبال الآسيوية . وكل ذلك أدى الى تقدم الجغرافيا بصفة عامة والجغرافيا الاقليمية بصفة خاصة .

والى جانب رحلات هيردودت وحملات الاسكندر الاكبر أمكن الحصول على بعض المعلومات الخاصة بالهند عن طريق السفير ميجاثينز الذى عاش فى وادى الجانج عام ٢٩٠ ق. م. فقد ورد فى كتاباته ملاحظات مفيدة عن الزراعة فى الهند ، وعن الرياح الموسمية ، وعن الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان هناك .

ومن المحاولات التى بذلت أيضا فى خلال العصر اليونانى لاكتشاف طرق تصل الى قارة آسيا تلك المحاولة التى قام بها باتركليس لاكتشاف طريق جديد من بحر قزوين الى الهند حيث قام بمسح الساحل الجنوبى لبحر قزوين

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٠ .

وبجمع بعض المعلومات عن الاراضى المجاورة له واستنتاج أن هناك طريقا بحريا بين بحر قزوين والهند • وعلى الرغم من خطأ هذ الاستنتاج الا أنه نفى الاعتقاد الذى كان سائد فى ذلك الوقت وهو أن بحر قزوين متصل بالمحيط الشمالى •

وهكذا يبدو من دراسة الحركات الكشفية فى العصر اليونانى أن العالم المورث عن الحضارة الفينيقية قد أخذ فى الاتساع التدريجى نحو الشرق الى شبه القارة الهندية ونحو الشمال الغربى الى الجزر البريطانية والبحر البلطى ذلك على الرغم من أن حوض البحر المتوسط ولا سيما الحوض الشرقى قد ظل كما هو الحال فى العصور القديمة مركز أو محور العالم المعروف •

الحضارة الرومانية :

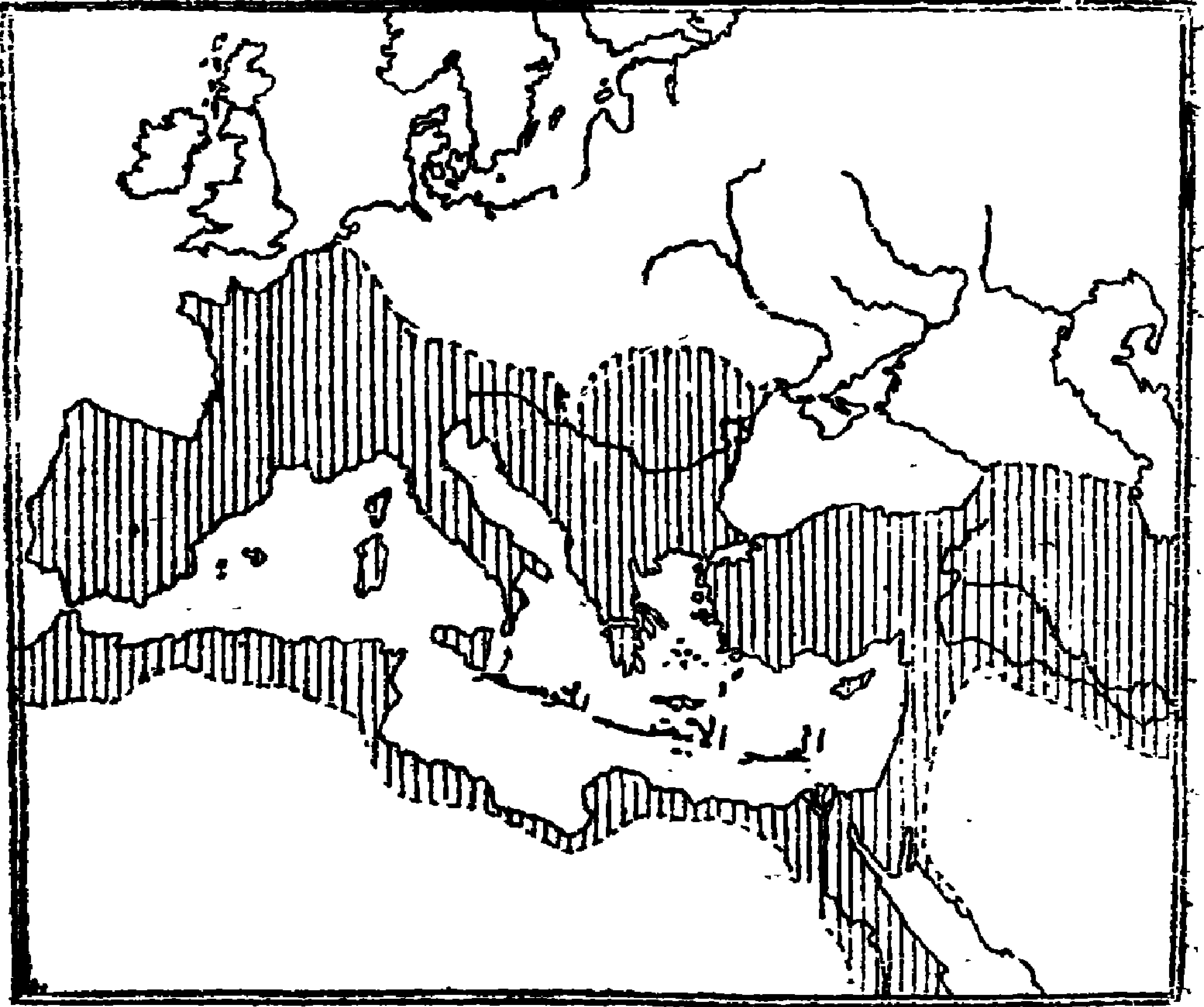
ظهر الرومان كقوة تسيطر على حوض البحر المتوسط بعد أن قضوا على نفوذ قرطاجة فى شمال افريقية • وذلك بعد هزيمتهم للقرطاجيين فى موقعةزاما Zama وبعد أن أخضعوا بلاد الشرق الاوسط عقب موقعة بيدنا Pydua عام ١٦٨ ق• م• (شكل ١٠) فمع ازدياد نفوذ الامبراطورية الرومانية بفضل نظام الطرق الذى انتشر فى أنحاء البلاد الخاضعة لهم وعلى وجه الخصوص فى القارة الأوروبية ذلك النظام الذى كان الغرض منه تسهيل انتقال التجارة والجيوش • نجد أن معلوماتنا الجغرافية عن معظم الأراضى الواقعة حول البحر المتوسط أخذت فى الازدياد التدريجى •

فالرومان كما تعلم كانوا هم العنصر المحضر الذى حمل المدينة الرومانية الى أوروبا اذ وصلوا الى شمال وغرب ألمانيا كما وصلوا الى فرنسا وبريطانيا (شكل ١١) • فالمؤرخ بوليبوس Polybuis الذى عاش فى الفترة ٢١٤ - ١٢٢ ق•م• وصاحب اسكيبو Scipio فى حربه فى شمال افريقية ضد قرطاجنة قام باكتشاف أجزاء من فرنسا وأسبانيا ، كما أن معلوماته الجغرافية عن جبال الألب وايطاليا كانت تفوق معلومات كل سابقيه • ذلك بالاضافة الى أنه أول من قدر أهمية الجغرافية فى دراسة التاريخ ومن ثم يعتبر أبا الجغرافيا التاريخية(١) •

(١) Dicko, D.R.. The Geographical Fragments of Hipparchus, London, Vol. I., P. 146.

شكل (١٠) خريطة رومانية

وكذلك فى عهد نيرو **Nero** قيل أن أحد الفرسان نجح فى الذهاب الى بحر البلطيق لاحضار الأخشاب من هناك . كمـــا ذكر أيضا عن طريق بطليموس أن ســـاحل الخشب يقع على بعـــد ٦٠٠ ميل شـــمال كارنتتوم **Cartuntum** التى تقع على نهر الدانوب جنوب فينا . كمـــا أنه فى عام ٥٥ ق.م. نظم قيصر **Caiser** حملة لغزو بريطانيا رحلت من بولونيا وقد كتب فى مذكراته قبل الغزو ، بأنه من المتعذر له أن يصـــل الى تلك الجزيرة ليعرف طبيعة أهلها وليحصل على معلومات عن مدنها وموانيها والأماكن التى



شكل (١١) الامبراطورية الرومانية فى القرن ٢ ق. م

يمكن أن يحط رجال جيشه بها(١) . ولذلك حين دخلها فى عام ٥٤ ق.م. يذكر لنا وصفا لسكانها فيقول بأنهم لا يصنعون الجبن ولكن يعيشون على اللبن واللحوم . هذا ويعتبر قيصر أول من قاد أسطول روما الى المحيط الغربى ولذلك قيل أنه أول من جعل الامبراطورية الرومانية تمتد خلف حدود العالم المعروف .

وكان من نتيجة هذه الحملة أن بدأت المعلومات الجغرافية عن الجزر البريطانية تزداد ولا سيما بعد أن سقطت مدينة لندن فى عام ٤٢ م. والتى على أثرها سيطرت روما على الأراضى التى تقع الى الشرق من نهر الهمبر وذلك بالاضافة الى ويلز الغير خزء منكما فى عام ٥٠ م.

---

(١) Tozer, H.F., A History of Ancient Geography. Cambridge, 1943, P. 208.

وفي خلال الحكم الروماني نشطت التجارة في البحر المتوسط والمحيط الهندي وخصوصا بعد أن وضعت روما يدها على مصر في عام ٣٠ ق٠م٠ وتبعا لذلك بذلت محاولة لاكتشاف طرق تجارية جديدة للهند ٠ ولعل من أهم هذه المحاولات تلك التي قام بها هيبالوس Hippalus في منتصف القرن الأول الميلادي في عهد الملك تيبيروس Tiberus والتي كان من نتائجها استخدام الرياح الموسمية في الوصول من البحر الأحمر الى الهند بعيدا عن الطريق القديم الذي كان يتبع الساحل الجنوبي لشبه جزيرة العرب ٠ وقد أعقب هذا الاكتشاف محاولات عديدة من جانب بحارة المحيط الهندي لتدعيم ذلك الطريق وقد أثمرت هذه المحاولات عن اقامة طريقا بحريا منظما بين عدن وبعض الموانى الجنوبية للهند وذلك في عام ٥٠ م٠ بل أكثر من ذلك استطاع الرومان أن يكتشفوا طرقا بحرية جديدة في خليج البنغال في عهد هادريان ١١٧ - ١٣٨ م٠ وأن يصلوا الى الصين عن طريق البحر في عام ١٦٦ م٠ هذا ولم يترك هيبالوس شيئا يذكر فيه لنا تفاصيل رحلته ولكن وجد كتاب غير معروف مؤلفه يتضمن بعض المعلومات التجارية كتب في عام ٦٠ تحت عنوان Periplus Mare Erythraeum (١) ٠ وقد تضمن هذا الكتاب وصفا لساحل افريقية الشرقي الى الجنوب من زنزيبار ثم ساحل جنوب بلاد العرب وغرب الهند ٠ أما بالنسبة للمعلومات الخاصة بالأراضي التي تقع وراء الهند فهي قليلة اذ يذكر أنه سمع عن سيلان وجزر الملايو والصين ، كما يذكر أن تجارة الحرير في الصين تتبع أحد طريقين أولهما يخترق أواسط آسيا والثاني يستخدم ممرات الهند ووادي الكانج ٠ ومن هذا يتضح لنا أن تجار الرومان لم يكن لديهم حتى عام ٥٠ ق٠م علما بأن هناك طريقا بحريا للصين ٠ وقد كان لظهور الرومان في قارة آسيا وتكوين مقاطعة آسيا الصغرى في عام ١٢٦ ق٠م أكبر الأثر في زيادة المعرفة الجغرافية للاقاليم المتاخمة لهم فضمت سوريا الى نفوذهم كما استطاعوا أن يتوغلوا في الأراضي التي تقع الى الشرق من العراق وتتبعوا طريق الحرير الى مرو وكشجار

---

(١) لفظ بريبلوس Periplus معناه باليونانية دورة ملاحية Circumnavigation وقد أطلق اللفظ على رسائل في الملاحة يصف فيها اليونانيون سواحل البحار المختلفة ومن ما تبقى لنا منها هو بريبلوس البحر الأحمر ، Periplus Mare Erythraeum

وأراضى الصين ذلك بالاضافة الى أن الحلم الذى راود الرومان كثيرا للوصول الى بلاد العرب السعيدة تحقق فى عهد أوجستوس Augustus اذ أرسل فى عام ٢٥ ق٠م حملت تحت قيـــادة ايليوس جالوس Aelius Gallus الى الحجاز واليمن وحضرموت ٠

وهكذا يصبح العالم الرومانى أكثر اتساعا من العالم اليونانى وذلك لأن الامبراطورية الرومانية اشتملت على أجزاء لم تكن موجودة من قبل ٠

الفصل الثانى

الفكر الجغرافى فى العصور القديمة

ان تحديد نقطـــة بداية أو تاريخ معين لبداية تطور الفـكر الجغرافى مسألة وثيقة الصلة بالمرحلة التى حاول فيها الانســــان لأول مرة أن يتأمل بوعى وادراك الظاهرات المحيطة به ويتطلع فيما حوله ليبحث عن امكانيات البيئة التى يقطن فيها وذلك من أجل الملاءمة بين متطلبات حيــاته وطبيعة الموضع الذى يقيم فيه . بمعنى أن الارهاصات الأولى للفكر الجغرافى بصورتها البدائية التى تتناسب مع تاريخ الفكر الانســانى حينذاك يمكن أن نتلمسها فى المجهودات التى قام بها انسان الحضارات القديمة اذ أن الفكر الجغرافى قديم قدم التاريخ ذاته .

ففى العصور القديمة كان الانسان القديم يعيش على الجمع والالتقـاط والقنص والصيد وهو فى ذلك يشبه الجماعات البدائية التى تعيش فى الوقت الحاضر فى بعض أجزاء العالم والتى تمكنت قبل أن تتوصل الى معرفة الكتابة من عمل بعض الرسوم البسيطة أو الخرائط على قطع من الجلد أو على الرمال لتبين فيها بعض الدروب والمسالك التى يتبعونها فى مواسم الصيد والقنص ، كما أن فطرته دفعته لتصوير بعض الظاهرات الموجودة فى بيئته كالأنهــار والجبال والأشجار والبحيرات بصور بدائية على الصخور وجدران الكهوف . ومع تقدمه ومعرفة الكتابة أخذ يمثل هـــذه الظاهرات عن طريق نقشها أو رسمها على ألواح من الطين وعلى جلود الحيوانات وورق البردى وبعبارة أخرى فان انسان العصر الحجرى القديم الذى عاش حيــاة الظعن والارتحـال لابد وان كان لديه هو الآخر الفكر المناسب عن طبيعة مناطق الصيد ومواسمه والطرق التى تسلكها الحيوانات ذلك الى جانب بعض الرسوم أو الخرائط التى توضح ذلك .

ومع العصر الحجرى وهو العصر الذى أصبح فيــه الانسان لأول مرة منتجا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكا له وذلك بعـد أن ارتبط بالأرض

يعرف الزراعة واستأنس الحيوان واستقر فى قرى الى جانب موارد مائيـــة ثابتة ، فى ذلك العصر ارتقى الانســـان بفكرة الجغرافى كضرورة اقتضتها حياته الجديدة اذ كان عليه أن يعى فصول الانبات ويربط بينها وبين فصول السنة ، كما كان عليه أن يدرك أوقات فيضان الأنهار ومواعيد انحسار الماء عن الأراضى التى يغمرها ابان الفيضان • كل ذلك ليكون فى مأمن من غائلة الفيضان وليضمن محصولا يعود عليه بفائض من الطعام • وكان عليه أيضـا أن يتوصل بطريقة ما الى تقسيم الاراضى الزراعية ، كمـــا كان على السلطة المحلية مسئولية عمل خرائط أو رســـوم لمناطق الاستقرار لتكون أساسا لتقدير الضرائب ، وكان على الانسان أن يراقب النجوم ويحسب مواعيـــد الحصاد والبذر ومن ثم اعتمد الفكر الجغرافى من بدايته على الفلك والرياضة ورسم الأبعاد الطبيعية على الخرائط ومعرفة اتجاهاتها •

ومع ارتقاء الانسان فى سلم الحضارة واهتــدائه لمعرفة المعدن الذى أصبح أداة جديدة لحياته مكنته من بسط نفوذه على أجزاء أكبر من المعمورة وأعطته مادة أشد صلابة فى صناعته ، بعد أن توصل الى ذلك انتقل الانسان من مرحلة العصر الحجرى الحديث الى عصر المعدن حيث أصبحت التجـــارة والتخصص الحرفى وعدم الارتباط بالأرض العلامات المميزة لهـــذا العصر • وقد ساعد وجود فائض من الطعام على اتاحة الفرصة لقطاع من المجتمع أن يتفرغ للدراسة والفلسفة وقد أخذت الحــكومات بعد أن تكونت القوميات ونشأة الدول أخذت تهتم بتشييد المدن ودور العبادة وتحـــديد مواقع كل منها • ودفعهم هذا الى عمل خرائط لتخطيط المدن والمعـــابد والطرق التى تربط بين هذه الظاهرات • وهكذا شـــهد عصر المعدن ثورة فـكرية كانت أبعادها عظيمة فى الفكر الانسانى • ولا أدل على ذلك من أن بعض الأفكار الجغرافية التى نبتت فى غضون العصور الكلاسيكية ظل صداها يتردد حتى القرن ١٩ فى كتابات كثير من المفكرين لا لمجرد السرد التاريخى وانما لما كان لهذه الأفكار من صلة بجذور الفكر الجغرافى الحديث •

هذا التطور الحضارى العام قد عاد الى نشأة حضارات فى أجزاء متفرقة من العالم بعضها قام فى الشرق الأوسط وحوض البحر المتوسط والبعض الآخر نشأت فى منطقة الشرق الأقصى وفى العالم الجديد ولذا يمكن تتبـــع

الفكر الجغرافى فى العصور القديمة عن طريق تحليل الفكر الجغرافى السائد لدى المصريين القدماء وسكان بابل والصين وفى حضارات الازتك والمايا فى العالم الجديد ذلك الى جانب تحليل الأفكار الجغرافيـــة لدى الكتاب الاغريق والرومان • ففى بلاد ما بين النهرين نظر سكان بابل الى الشمس وتصوروا العالم المعروف لهم على هيئة قرص مستدير يحيط البحر من جميع الجهـات وأطلقوا عليه اسم بحر المياه المرة وخارج هذا القرص وحوله توجد مجموعة من الجزر عددها سبع جزر تمثل فى نظرهم نقطة عبور الى دائرة خارجيـــة تحيط بهذا البحر أطلقوا عليـــه اسم المحيط السماوى حيث يقطن كبـــار الآلهة • وقد تمكن سكان العراق فى الآلاف الثالثة ق•م• وذلك فى عهـــد الملك سرجون من تمثيل بعض الظاهرات الطبيعيـــة المحيطة بهم على خرائط تفصيلية حيث خلفت لنا الآثار لوحة مدينة جاسور ، وهى لوحة صلصالية لا تزيد مساحتها عن ٧ × ٩ سم لأحـــد الأودية النهرية فى العراق ذلك الى جانب لوحات أخرى تمثل أقاليم ومدن بابل • وقد اعتمدت كل هذه الخرائط على أفكار فلسفية الى جانب تصور الانسان للاقليم •

أما فى وادى النيل فقد اعتقد المصريون أن العالم على شكل مستطيل وان مصر تحتل مركزا وسطا فى هذا الشكل المنتظم وهم فى ذلك يشبهون سكان العراق الذين اعتقدوا أن بلادهم هى مركز العالم وأن هذا المركز يقع عند منابع نهر الفرات عند جبال طوروس • ونفس الشىء يمكن ملاحظتـــه بالنسبة للصين حيث تصور الصينيون أن بلادهم هى محور العالم •

وربما ترجع هذه الظاهرة وذلك من وجهة نظرنا الخاصة الى أن الانسان فى المراحل الأولى من تطوره الحضارى كان يميل الى أن يؤكد ذاته ولذا فقـد جعل الكون يدور حوله بدلا من أن يكون هو جزءا منه . ذلك بالاضافة الى أن فكرة الانسان عن العالم فى ذلك الوقت كانت بسيطة وغير محدودة •

على أى حال فقد كان الفكر الجغرافى للمصريين مرتبط تمـام الارتباط بأمور الزراعة وتقـدير الضرائب ذلك الى جانب المســاحة التفصيلية التى عرفتها مصر قبل غيرها من دول العالم • فقد كان نظام حكم الفراعنة يقضى بعدم ملكية الأراضى الزراعية اذ كانت هذه الأراضى توزع على الفلاحين بطريقة المزاد بعد أن يتم حصرها عقب الفيضان وكانت الضرائب تقدر على مساحة

الأراضي المزروعة . هذا ويوجد في متحف تورينو عدة لوحات مصرية تعود بتاريخها الى القرن ١٣ ق.م. وتبين المواقع التي تحدد الأحواض والأقسام الادارية وحدود الأراضي الزراعية .

أما في الصين حيث قامت حضارة زراعية راقية فقد كان العامل وراء الاهتمام المبكر للفكر الجغرافي والخرائط هو نفس العامل الذى دفع المصريين القدماء الى الاهتمام بنفس الشيء . فقد كان من اختصاص حكام المقاطعات الصينية مسح الأراضي الزراعية ومعرفة احتياجاتها المائية ومدى وفرتها أو نقصانها وذلك من أجل تقدير الضرائب . ونظرا لأن الحضارة الصينية نشأت وتطورت بصورة مستقلة عن حضارات العالم الأخرى فقد انعكس هذا الوضع على كل مظاهر الحياة الفكرية . وقد كانت فكرة الصينيين عن الأقاليم غير الصينية فكرة غامضة على الرغم من أن الخرائط الصينية قد شملت المنطقة من ايران غربا الى الصين شرقا .

أما بالنسبة للمايا والازتك في العالم الجديد فتدل البقايا الأثرية على أن هناك خرائط تبين بعض مناطق امبراطورية الازتك في المكسيك ذلك الى جانب بعض البقايا الأخرى التي تبين مناطق الأنكا في بيرو . وقد رسمت بعض هذه الخرائط بطريقة مجسمة تبين جانب من قدرة هذه الجماعات على تصور الظاهرات الطبيعية المحيطة بهم وتمثيلها على مجسمات أو خرائط .

واذا ما انتقلنا للبحث عن الفكر الجغرافي في الحضارات الاغريقية والرومانية نجد أن العصر الاغريقي يمثل نقطة البداية الحقيقية في تاريخ الفكر الجغرافي فمع بداية القرن الرابع قبل الميلاد بدأت الاغريق عن شكل الأرض تتغير وذلك نتيجة للكشوف الجغرافية وزيادة المعلومات عن الرقعة المعمورة . فظهرت مع بداية هذا القرن فكرة كروية الأرض التي نشأت حينذاك كفكرة فلسفية تفتقر الى الأرصاد الفلكية . وأساس هذه الفكرة أن الكرة أكمل الأشكال الهندسية تناسقا من حيث بعد أطرافها عن المركز . وحيث أن الأرض في نظر الاغريق أجمل المخلوقات لذلك لابد وأن يكون شكلها كرويا. وهكذا نادى فيثاغورث بكروية الأرض ، كما ذكر اناكسميندر أن الأرض كانت في البداية جزءا من اسطوانة كبيرة في الفضاء بينما اعتقد هيرودوت أن العالم عبارة عن صدفة يحف بها المحيط وأن السماء التي تغطيها على شكل قبة .

وعلى أي حال فقد اقتنع بعض فلاسفة الاغريق ومفكريهم بفكرة كروية الارض ومن ثم ذهب بعضهم أمثال كراتس Carates لعمل كرة أرضية مجسمة يتعامد على سطحها محيط استوائي يمتد من الشرق الى الغرب وآخر يمتد من الشمال الى الجنوب بحيث يقسما الأرض الى أربع كتل يابسة تحفظ توازن الكرة .

وقد تساءل الكثير من الفلاسفة اليونان عن طبيعة الكون وماهية الارض وشكلها وحجمها ومركزها بالنسبة لغيرها من الكواكب وغير ذلك من الأسئلة العديدة التى تطرق لها الكثير من الفلاسفة والباحثين والذين أهمهم :

طاليس (ملطية) Thales of Miletus عاش فى الفترة ما بين ٦٤٠ — ٥٤٦ ق.م ووصف بأنه أب الفلاسفة اليونان ، فقد زار مصر واستخدم الهندسة الموضوعية في أبحاثه الفلكية واعتقد ان الأرض عبارة عن قرص أو طبق مسطح فوق سطح الماء(١) . وقد تمكن في أثناء رحلاته من أن ينمي قدرته على الملاحظة ومن ثم فانه يلاحظ في أثناء وجوده بمصر الطريقة(٢) التى كان يستخدمها المصريون فى ايجاد مساحة الأراضي الزراعية وفى وضع الحدود بين الحقول وبناء على ذلك توصل لطريقة يستطيع بواسطتها قياس المسافات وتحديد بعض المواقع .

أنا كسميندر Anaximadner ٦١١ — ٥٤٧ ق.م أحد الجغرافيين القدماء وأول من رسم خريطة للعالم تحتوى على الأراضى التى عرفها اليونانيين وأهم ما يلاحظ على هذه الخريطة انه وضع البحر الايجى فى وسطها ، هذا وقد اعتقد أن الأرض كانت فى البداية جزءا من اسطوانة كبيرة فى الفضاء(٣) .

فيثاغورس Pythagoras قام بعدد من الرحلات فى شرق البحر

---

(١) Kitto (H.D.F.), The Greeks. A Pelican Book. London, 1960, PP. 177-180.

(٢) أطلق على هذا النظام المتبع فى تخطيط الحقول وتحديد مساحتها اسم الهندسة Geometry تلك الكلمة التى اشتقت من كلمة Geo اليونانية ومعناها الأرض ، وكلمة ميترين Metrein ومعناها قياس .

(٣) المرجع السابق . ص ١٨٠ .

المتوسط واعتقد أن الأرض على شكل كرة يحيط بها الشمس وان الكواكب تدور حول حلقة من النيران . وبالرغم من خطأ هذه النظرية الا أن تأثيرها على بعض المفكرين كان كبيرا فى أثناء هذا العصر .

هيكاتايوس Hecataeus of Miletus من كتاب القرن السادس ق.م. وأول من ألف كتابا في الجغرافيا تحت عنوان Periods . . واحتوى هذا الكتاب على جزءين أحدهما خاص بأوربا والآخر بآسيا . وقد أدمج تحت قارة آسيا مصر والحبشة ذلك بالاضافة الى بقية الجزء المعروف من أفريقية . وكان يعتقد أن مساحة أوربا مساوية لمساحتى قارتى آسيا وأفريقية معا(١) . ويبدو أن مصر قد احتلت جزءا كبيرا من عمله حيث وصفها بالتفصيل اذ من المؤكد أنه قام بزيارتها وجاب صعيدها حتى مدينة طيبة . ولهذا فانه يذكر بعض الحقائق الجغرافية عنها والتي لم يرد لها ذكر في وصف هيرودوت . أما فيما يختص بالجزء الخاص بأوربا فقد وصف سواحل اليونان وبحر ايجه وصفا تفصيليا ثم انتقل لدراسة سواحل البحر الادرياتيكي وايطاليا وأسبانيا . وعاد بعد ذلك لنقطة بدايته ليقوم بوصف سواحل البحر الأسود حتى القوقاز . وبالمثل فى آسيا فقد وصف الساحل الشرقى لحوض البحر المتوسط وانتقل منه لدراسة ساحل مصر وليبيا . هذا وقد اعتقد أن الأرض كروية وأن الماء يحيط بها .

هيرودوت Herodotus ٤٨٤ ـ ٤٠٦ ق.م. ولد في الأناضول وزار مصر وساحل سوريا ولبنان والعراق كما رحل الى أجزاء أخرى من آسيا . وقد قام بوصف كل المناطق التى زارها وذكر أن العالم من الشرق الى الغرب أكثر اتساعا من الشمال الى الجنوب ، وأن نهر الدانوب ينبع من جبال البرانس في حين ينبع نهر النيل من جبال أطلس . كما اعتقد أن نهر النيجر يمثل الجزء الأعلى من النيل . وأن دلتا نهر الدانوب مقابلة لدلتا نهر النيل(٢) .

---

(١) Bunbury, E.H., A History of Ancient Geography, London, 1946, P. 31.

(٢) المرجع السابق ص ١٧٨ الى ١٨١ .

ولقد كان هيرودوت مؤرخا ولكنه اهتم بالجغرافية ونادى بالاعتماد على الاحصاء والمستندات فى دراسة الجغرافيا التاريخية · ولذلك نجده ينقـــد كثيرا من كتاب عصره الا أنه لم يجرؤ على أن ينتقد نفسه(١) ·

هذا وقد تضمنت أحد مؤلفاته وصفا لتاريخ وجغرافية مصر ولعـــادات وتقاليد سكانها وحيواناتها ، كما تضمن أيضا شرحا لكيفية تكوين تربة وادى النيل من الرواسب التى يجلبهـــا النهر أيام الفيضان ، وكيف أن هـــذه الرواسب أعطت اللون الأسود للتربة وكانت سببا فى سهولة تفتيتها ، وهى المسئولة عن تكوين دلتا النيل بالقرب من البحر · ذلك بالاضافة الى أنه قام بوصف لفروع النيل القديمة والدلتا ·

وأما فيما يختص بخريطة هيرودوت (شكل ١٢) فنلاحظ أنه مثـــل طاليس اعتمد فى رسمها على المعلومات التى جمعها من البحارة والتجار مـــع شيء من التخمين هذا وقد اعتقد هيرودوت أن العالم عبارة عن صدفة يحف بها المحيط وأن السماء تغطيها على هيئة قبة(٢) ·

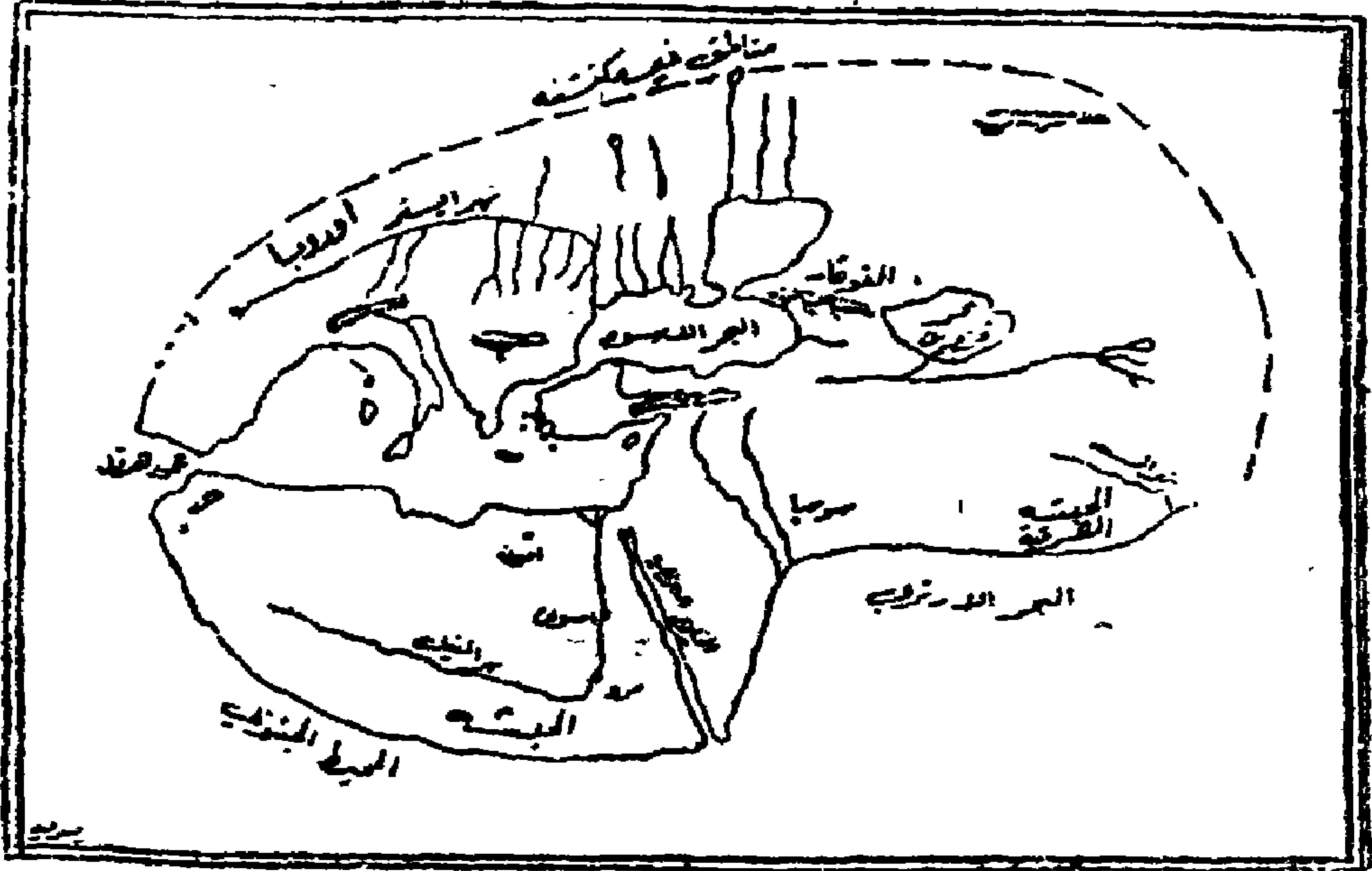
افلاطون Plato ٤٢٧ ق·م — كان تأثيره فى التفكير الجغرافى قليلا غير أنه اعتقد أن هناك قارة تسمى اتلانتس Atlantis القـــارة التى شغلت أذهان كثير من مفكرى عصره ·

أرسطو Aristotle كان أستاذا للاســـــكندر الأكبر ويعتبر من أهم المفكرين الذين ساهموا فى تطور الجغرافيا اذ برهن أن الأرض كروية وأن كسوف الشمس خير دليل على ذلك ، وأن الأرض تكونت على هيئة كرة نتيجة للجاذبية الأرضية · هذا وقد اعتنق الفكرة القديمة التى تنادى بأن الأرض مركز الكون وأنها ثابتة لا تتحرك كما ذكر أنه من الممكن تقسيم العالم الى أقاليم مختلفة على أساس درجـــة الحرارة وأن هناك اختلافات مناخيـــة بين الاقاليم · وبالاضافة الى ذلك فقد تضمنت كتاباته بعض الأخطاء الجغرافيـــة عن تضاريس وسط آسيا ·

---

(١) *James, op. cit. P. 13.*

(٢) مرجع سابق ص ١٤ ·



شكل (١٢) العالم عند هيرودوت

الاسكندر الأكبر Alexander the Great ٣٥٦ ـ ٣٢٣ ق٠م٠ كان يهتم اهتماما بالغا بالكشوف الجغرافية كجزء مكمل لحملاته الحربية ٠ ولذلك فانه ضم الى حاشيته كثيرا من المدنيين المثقفين الذين أخذوا على عاتقهم مهمة تسجيل الحقائق والكشوف الجغرافية الجديدة التى صادفتهم فى طريق حملاتهم ٠ هذا وفى رحلته الأولى كما سبق أن ذكرنا استطاع أن يخضع الساحل الشرقى للبحر المتوسط ويستولى على مدنه الرئيسية كصور وصيدا٠ ومن ثم ذهب الى مصر وأسس مدينة الاسكندرية ثم سار بعد ذلك الى مرسى مطروح وسيوه ثم عاد لاخضاع العراق ٠ ومن هناك بدأ حملته المعروفة الى الهند والتى كان لها نتائج كبيرة بالنسبة لخريطة العالم فى العصر اليونانى ٠

سيوفراست Theophrastus كان أحد تلاميذ أرسطو **Aristo** الذين استخدموا بعض المعلومات والنتائج التى توصلت اليها رحلات الاسكندر الأكبر فى دراسة الجغرافية النباتية ٠

ومن وجهة النظر الجغرافية يكفى أن نذكر أنه قدر قيمة الخريطة فى دراسته الجغرافية واعترف بقيمة التوزيعات النباتية وأعطى لها اعتبارا خاصا ولذلك يمكن القول أن سيوفراست أول من كتب فى جغرافية النبات ٠

ديكياركوس Dichaearchus of Messana هو الآخر أحد تلاميذ

أرسطو كتب الكثير عن الجغرافيا الطبيعية ، واستطاع رسم خريطة اليونان والبحر المتوسط ، واستخدم الخطوط المتوازية لأول مرة فى رسم هذه الخريطة وذكر أن محيط الأرض يبلغ حوالى ٣٣٫٥٠٠ ميل .

بوثياس من مارسيليا **Pytheas of Massilia** قام برحلتين الى الأجزاء الشمالية الغربية الغربية من أوربا وكان الغرض منهما الوصول الى أراضى بحر البلطيق والجزر البريطانية التي كانت تعتبر المورد الرئيسى للاخشاب ، والقصدير الذى اعتبر من أهم السلع المستوردة الى دول البحر المتوسط . ففى الرحلة الأولى خرج من مارسيليا وعبر مضيق جبل طارق ووصل الى بحر الشمال حيث رسى فى مقاطعة كنت فى جنوب شرق انجلترا ومكث هناك نحو عام اتجه بعدها لزيارة مناجم القصدير فى مقاطعة كورنول **Cornwall** فى جنوب غرب انجلترا ومن هناك فكر فى الابحار على طول الساحل الشرقى لبريطانيا ليزور اسكتلنده وأرض تول **Thule** التى ربما اشتملت على جزر شتلند الحالية ذلك الى جانب جزيرة ايسلندة . أما الرحلة الثانية فذهب فيها الى أراضى بحر البلطيق وللأسف لا نعرف عنها شيئا لأن تفاصيلها غير موجودة ومن ثم فليس من الممكن أن تعطى فكرة عن خط سيرها ومدى ما حققته من اضافة الى المعرفة الجغرافية .

أراتوستين Aratosthenes ٢٩٦ ـ ١٩٦ ق.م. عاش فى القرن الثالث ق.م. وولد فى ليبيا الا أنه كان أمينا لمكتبة الاسكندرية التى كانت أرقى معهدا للعلوم فى ذلك الوقت . وقد تمكن أراتوستين من قياس محيط الكرة الأرضية وذلك عن طريق رصد ميل أشعة الشمس وانحرافها عن مدينة الاسكندرية فى يوم ٢١ يونيو حيث وجد أن الانحراف يساوى ١/٥٠ من جملة زوايا الدائرة أى أكثر من ٥٧ . ولما كان أراتوستين يعتقد أن أسوان تقع على مدار السرطان وعلى خط طول اسكندرية وعلى بعد ٥٠٠٠ استديا (الميل = ٨٫٩ استديا) كما ذكر قدماء المصريين فانه قدر أن محيط الكرة الأرضية يبلغ ٢٥٢٠٠٠ استديا(١) . والخطأ فى تقدير أراتوستين ما يأتى :

---

(١) Crone (G.R.). Maps and their Makers. London. 1964, P. 18.

١ ــ أنه اعتبر أن أسوان تقـــع على مدار السرطان بينما هى تقـع الى شماله بحوالى ٣٥ دقيقة ٠

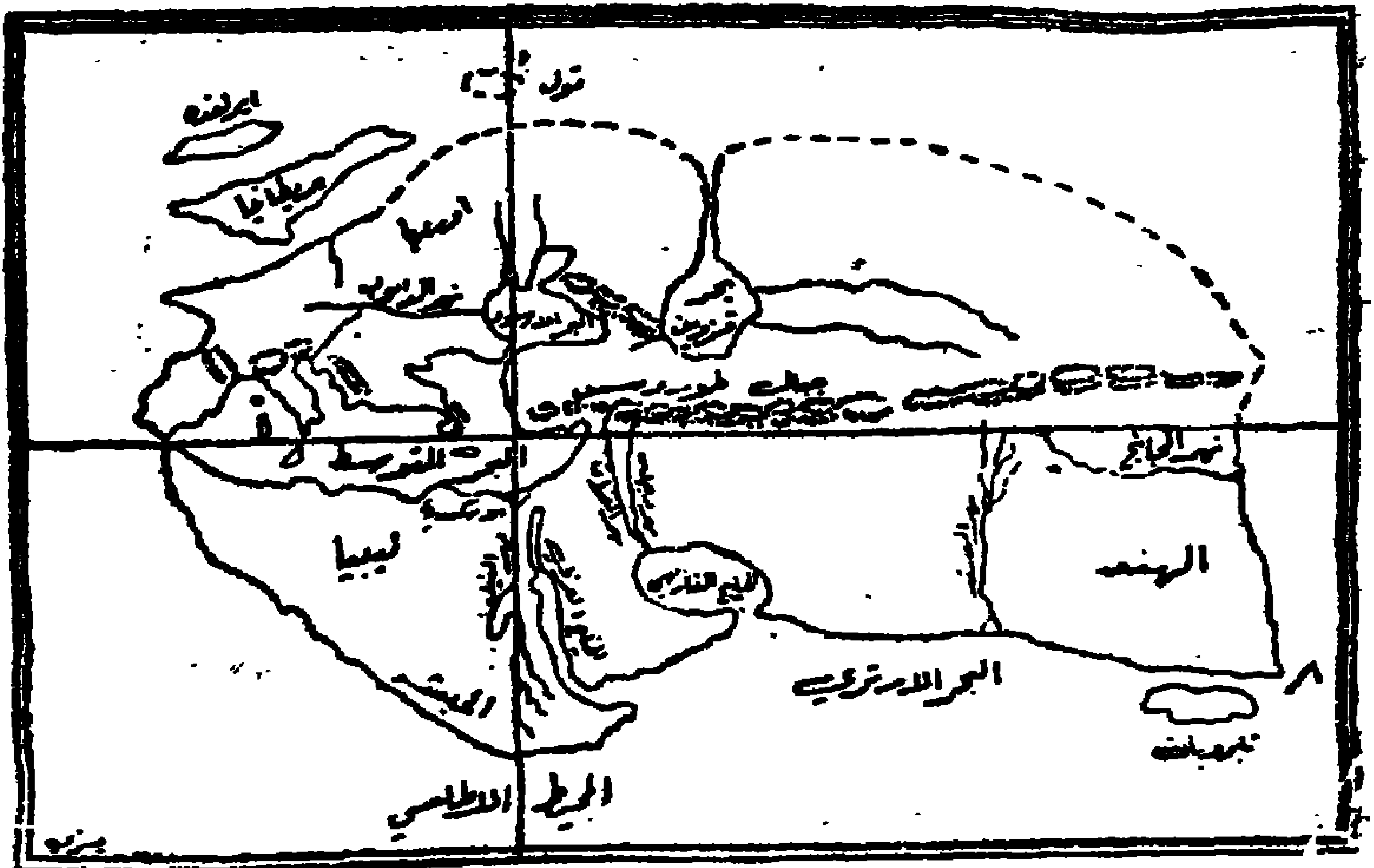
٢ ــ اعتقد أن الاسكندرية وأسوان تقعان على خط طول واحد بينمـــا أن الاسكندرية تقع غرب خط طول أسوان بحوالى ٣° طولية ٠

٣ ــ المسافة بين الإسكندرية وأسوان هى فى الواقـع ٥٤٣٠ استديا وليسيت ٥٠٠٠ كما ذكر أراتوستين ٠

وقد رسم أراتوستين خريطة للعالم (شكل ١٣) تمتد من الغرب الى الشرق من جبل طارق أو أعمدة هرقل الى مصب الجانج ومن جزيرة تول الى خط الاستواء واشتملت هذه الخريطة على ٧ خطوط أفقية ذلك بالاضافة الى خط الاستواء الذى تقاطعت معه عدد آخر من خطوط الطول الهامة التى تمر بجبل طارق وقرطاجة وروما وتول ومرو وأسوان والاســكندرية وبيزنطة وأعالى الفرات والخليج الفارسى وبحر الخزر ونهر السند ونهر الجانج ٠ وأهم ما يؤخذ على خريطة أراتوستين ما يأتى :

١ ــ أنه جعل بحر قزوين يتصل بالمحيط الشمالى ٠

٢ ــ وضع قرطاجة وصقلية وروما على خط طول واحـد مـع أن الأولى تقع الى غرب الأخرتين ٠



شكل (١٣) خريطة أرتوستين

٣ ـ جعل الهند تمتد الى الشرق بدلا من الجنوب ٠

٤ ـ واعتبر أن برقة تقع على خط تونس مع أنها تقع جنوبها ٠ ذلك بالاضافة الى الأخطاء الناتجة عن تقدير موقع كل من الاسكندرية وأسوان ٠

هيبارخوس Hipparchus ١٩٠ ـ ١٢٥ ق٠م٠ ولد في نيقوسيا وعاش في الاسكندرية حيث ظهر هناك معظم انتاجه الذى أهمه ادخال تحسينات على الاسطرلاب تلك الآلة التى استخدمت حتى عهد كولومبس فى تحديد خطوط العرض ٠ هذا وبواسطة حسابات فلكية وملاحظة طول النهار فى مناطق مختلفة استطاع أن ينشىء مناطق عرضية مختلفة عرفت باسم **Climate** أو نطاقات عرضية **Zones or Latitude**(١) ، كما تمكن من رسم أول خريطة على أساس خطوط طول وعرض واعتقد أنها صحيحة ٠ ولكن للأسف لم ينجح فى ذلك وأخطأ فى تقدير امتداد آسيا نحو الشرق ٠ وقد تمكن من الاستفادة من فكرة خطوط الطول والعرض فرسم خرائط لمناطق صغيرة لأغراض الحياة امعملية ٠

وهكذا ظلت فكرة كروية الأرض هى النظرية السائدة عن شكل الأرض فى نظر الاغريق الى أن جاء أرسطو وبرهن على صدق هذه النظرية ٠ كما تمكن الفلاسفة الاغريق فى منتصف القرن ٤ ق٠م من تدعيم هذه النظرية عن طريق الارصاد الفلكية علاوة على انهم أثبتوا كروية الأرض ودورانها حول محورها وميل هذا المحور ٠

وهنا نقطة جديرة بالملاحظة وهى أن الاغريق استفادوا فى دراستهم وخرائطهم بما بلغه سكان مصر وبابل من تقدم فى ميدان الفلك والرياضة ومن ثم فقد ارتبط بوادى النيل كثير من الأسماء الاغريقية مثل هيرودوت وغيره ٠

أما عن الرومان فقد نظروا الى العالم على اعتبار انه قرصا مستديرا تتوسطه مدينة روما عاصمة الامبراطورية الرومانية ولذا فقد ظهرت قارة

---

(١) Raisz (G.), General Cartography, London, 1936, P. 18.

آسيا (الهند والصين وروسيا) على شـــكل مناطق هامشية صـغيرة تخف بالامبراطورية • وعلى الرغم من معرفة الرومان للمنـــاهج العملية لانشـاء الخرائط فلم يهتم الرومان كما فعل الاغريق بدراسة الأرصـــاد الفلكية وما يتبعها من دراسة المساقط الخاصة بالخرائط •

هذا ويرتبط الفكر الجغرافى فى العصر الرومانى بعالمين مشهورين وهما استرابون وبطليموس •

استرابون Strabo ولد فى عام ٦٣ ق•م وتلقى علومه فى مدينتى روما والاسكندرية كما أنه زار ايطاليا واليونان وآسيا الصغرى ومصر •

وترجع أهمية عمله الى أنه يحتوى على وصف للرحلات الكشفية التى قام بها غـــيره فى عهـــد الرومان الأمر الذى دفع بونبورى **Bunbury** الى أن يصف جغرافية استرابون بأنها ليست فقط أهم عمل جغرافى قديم بل هو أيضا أهم عمل ظهر فى عهـد اليونان والرومان على الســـواء(١) •

فاسترابون الذى بلغ عدد كتبه ١٧ مؤلفا يعتبر أول المفكرين الذين لم يقتصر بحثهم على الجغرافية فحسب بل اشتمل أيضا على الرياضة والطبيعة والتاريخ والسياسة • فمن أراتوستين استمد استرابون خطة عمله وآرائه العلميـة ذلك الى جانب أنه قد استعان بآراء بوليبوس فأخذ منه شغفه بالجغرافيـــا التاريخية بالاضافة الى نظرته الجامعة لتاريخ البشرية وسطح الأرض وتفاعل كل منهما مع الآخر • هذا وقد أخذ أيضا بوسيدو **Posidonuis** كثيرا من ملاحظاته التى دونها أثناء رحـــلاته ولا سيما تلك التى تتعلق بالجغرافيـــا الطبيعية •

واعتقد استرابون أن المعرفة الجغرافية كبيرة وأن قارات من المعمورة لم تعرف بعد (شكل ١٤) غير أنه كانت لديه فكرة واهية عن شكل وتكوين دول أوربا وبصفة خاصة للنظام الجبلى فى كل من فرنسا وأسبانيا • فعلى

---

(١) Bunbury, E.H., , History of Geography, London, 1883.

شكل (١٤) خريطة استرابون

سبيل المثال يذكر لنا أن جبال البرانس تمتد من الشمال الى الجنوب ولكنه في نفس الوقت يعطي وصفا دقيقا عن الثروة الزراعية والمعدنية في سهل الأندلس ·

أما عن أهم مؤلفاته فقد خصص كتابه الأول لدراسة أعمال الجغرافيين السابقين بينما أفرد كتابه الثاني لدراسة شاملة لقارة أوربا · وبالنسبة لافريقية فقد درسها استرابون في كتابه السابع عشر غير أنه جعل هذا الكتاب يختص بدراسة مصر اذ وصف دلتا النيل وصفا دقيقا كما وصف فروع النيل القديمة والمستنقعات الموجودة في شمالها ذلك بالاضافة الى أنه أرجع ظاهرة فيضان النيل الى الامطار الصيفية التي تسقط في الحبشة · هذا وقد اختلف عن أراتوستين في تقديره لمحيط الارض فذكر أنه يتراوح ما بين ٣٧٥٠٠ - ٣٨٦٢ ميلا كما ذكر أن هناك منطقة مدارية توجد في منطقة الجبال التي تقع عند خط الاستواء ·

بطليموس Ptolomy يعتبر من أعظم الجغرافيين في عهد الامبراطورية الرومانية الذين عاشوا في القرن الثاني الميلادي (١٥٠ م) ففي دراسته الجغرافية حاول أن يضع لها أسسا علمية ونظرية لتقوم عليها ، ولذلك فان بعض الكتاب يعتبرون عمله حلقة الوصل بين الجغرافية القديمة والحديثة · ففي عهد بطليموس بلغت الامبراطورية الرومانية أوج اتساعها ولذلك فالعالم

المعروف لبطليموس كان كبيرا كما يبدو ذلك فى الخريطة التى رسمها والتى كان لأهميتها أثر كبير فى الكشف الجغرافى حتى القرن ١٨ م٠ (شكل ١٥) ٠

وأهم ما نلاحظه على محتويات هذه الخريطة ما يأتى :

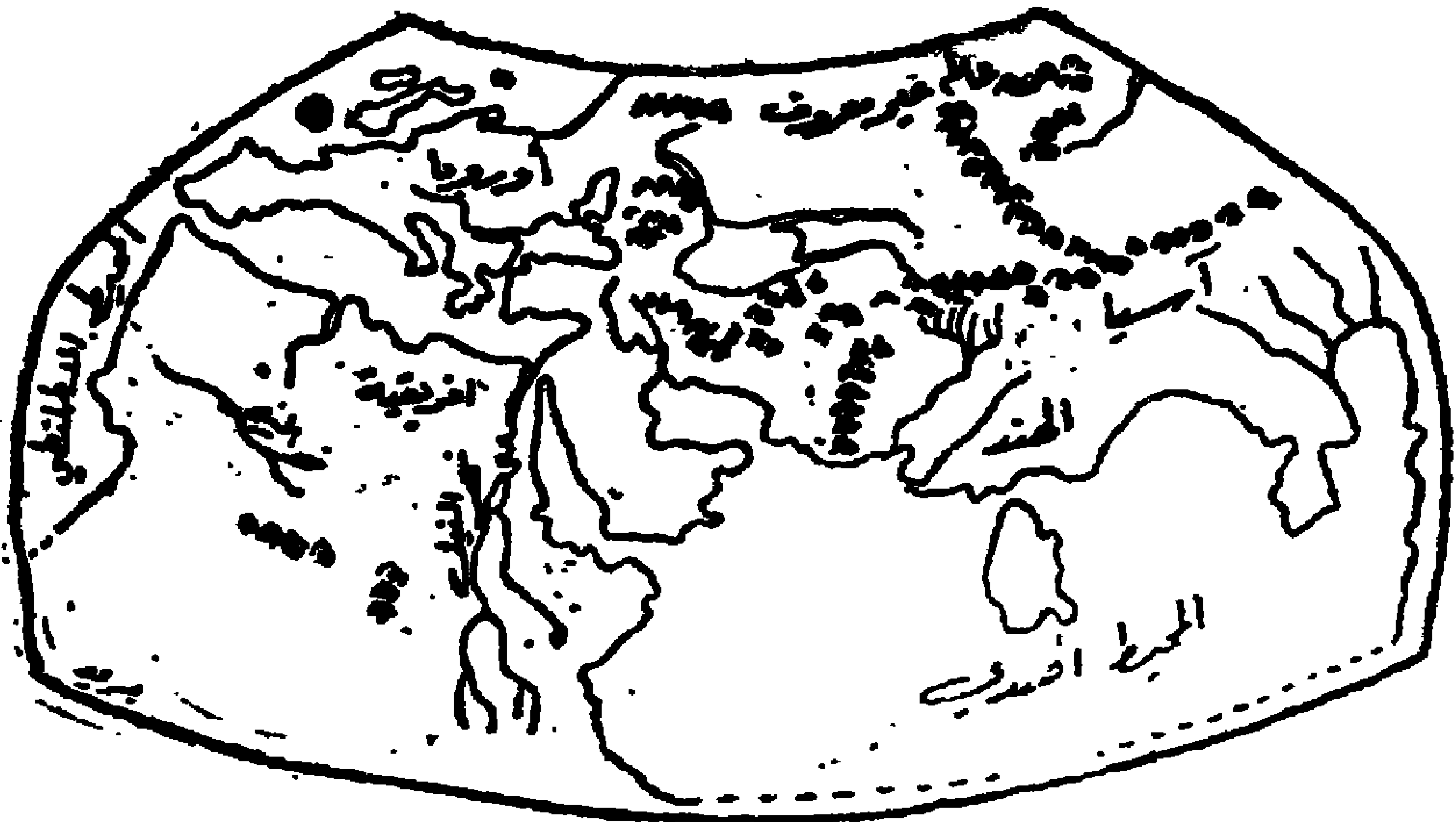
١ ـ أنها اشتملت على الاراضى التى تقع بين جبل طارق والصين والتى جعل خط طولها الأساسى يمر بجزر كنارى ٠

٢ ـ أنه بالغ فى امتداد القارة الآسيوية ناحية الشرق وفى رسم جزيرة سيلان وربما كان اعتقاد بطليموس في امتداد آسيا نحو الشرق هو الذى جعل كريستوفر كولومبس يؤمن أنه يستطيع الوصول الى آسيا في وقت قصير اذ ما أبحر فى المحيط الأطلسى من جهة الغرب ٠

٣ ـ وفق فى رسم الهند ٠

٤ ـ جعل أفريقية تمتد الى الشرق فى جنوب المحيط الهندى حتى الملايو فأصبح المحيط بذلك مغلقا ٠

٦ ـ جعل خط الاستواء يقع بعيدا الى الشمال من موقعه الصحيح وذلك بسبب اعتباره أن مدار السرطان يمر بأسوان أى الى الشمال من موضعه الصحيح بحوالى ٣٠° ٠



شكل (١٥) خريطة بطليموس

أما فيما يختص بقارة افريقية فربما كان أهم شيء قدمه في مجال التقدم الجغرافي هـــو وصيه لمنابع النيـــل • فقـــد قام بوصف المجرى حتى مرو القديمة Ancient Mero التى تقع أنقاضها في الوقت الحـــاضر بين شندى والدامر بالسودان • كما أنه حدد مكان التقاء النيل الابيض بالنيل الازرق عند خط عرض ١٢° شمالا بدلا من ١٠ — ١٥° شمالا • وبذلك حدد منابع النيل أبعد ما يجب أن تكون نحو الجنوب • هذا وقد كانت معلوماته عن الأراضي التى تقع شمال الخرطوم أكثر من التى تقع في جنوبها • ذلك بالاضـــافة الى أن بطليموس اعتقد أن النيل ينبع من بحيرتين كبـــيرتين تلتقيـــان خط عرض ١٥/ ٢° وهذا الموقع قريب من الحقيقة اذ يقع مخرج بحيرة البرت عند عرض ١٥/ ٢° شمالا • غير أنه قد غالى في امتداد هذه البحيرات نحو الجنوب فجعلها تصل الى خط عرض ٧° جنوبا بدلا من ٣٠/ ٣° جنـوبا وقد ميز بطليموس بوضوح بين البحيرات الاستوائية التى يخرج منها النيل الابيض وبين بحيرة تانا التى يخرج منها النيل الازرق والتى سماها Coleo • ويبدو أن تلك المعلومات الدقيقة التى وصلت اليه عن النيل أخذها عن تجار شرق افريقية وليس عن سكان وادى النيل اذ أن معرفة الرومان لأراضي الحبشـــة ترجع الى عام ٢٥ ق • م • •

وبالنسبة لأوروبا نلاحظ أن معلومات بطليموس عن الجزر البريطانية أو الأراضي التى تقع الى جنوب بحر البلطيق تفوق في دقتها معلومات سابقيه اذ أنه قد حدد موقع تول Thule عند خط عرض ٦٣° شـــمالا بالقرب من جزر شتلند • كما أنه كان أول من استخدم في كتاباته المصطلحين العنميين خطوط طول وعرض Parallel, Meridian وطريقة تمثيل الشـــكل الكروى على شكل مستوى وذلك باستخدام مسقط يختلف قليـــلا عن بعض ما نعرفه من مساقط • زد على ذلك رفضه الاخذ بتقدير أراتوستين لمحيط الاراضي واعتناقه لتقدير بوسيدون البالغ ١٨٫٠٠٠ ميل الذى سبب كثيرا من الخطـــأ لتقدير معاصريه ومثل هيبارخوس Hipparchus قسم خط الاستواء الى ٢٥٠ درجة ومن ثم أصبحت المســـافة بين كل خط طـــول وآخر ٥٠ ميلا بدلا من ٦٠

ميلا(١) .

هذا وقد قام بطليموس بتقسيم خريطة العالم تبعا لطول الليل والنهار، وابتداء من خط الاستواء الى الدائرة القطبية . وأوضح خط الاستواء والمدارين على اعتبار أن خط المدار ٥١ ْ ٥٢ . وقد ألف بطليموس كتابين جمع فيهما نظرياته العلمية الكتاب الأول وهو المجسطي وتضمن فيه كل النظريات الفلكية التي كان لها تأثير قوى على الفكر الانسانى فى القرون اللاحقة الى أن حلت نظرية نيوتن محلها . والكتاب الثانى يعتبر أطلسا لأجزاء العالم المعروف حينذاك ويعرف باسم الجغرافيا . وقد ناقش بطليموس فى كتابه الأخير الأسس النظرية لشكل الارض وأبعادها ، كما اشتمل على دراسة للجغرافيا الرياضية وطرق رسم الخرائط . وبصفة عامة نلاحظ الأثر الفكرى الذى خلفه الرومان للعصور الوسطى فى أوربا كان ذا تأثير سئ لا سيما على رسم الخرائط اذ ساد خلال هذه الفترة فكرة القرص المستدير للعالم والذى يحيط به البحر من جميع الجهات .

ومن هذا يتضح لنا أن العصر الرومانى قد شهدت فترة ذهبية فى تاريخ الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى اذ بفضل الطرق التجارية والحربية أقيمت فى هذا العصر ضمت الامبراطورية الرومانية أجزاء لم تكن معروفة لليونان من قبل ، كما أنه فى عهدهم ظهرت بعض الآراء الفلسفية التى تركت بصماتها واضحة على تيار الفكر الجغرافى حتى عصر النهضة بل استمرت أيضا حتى القرن الثامن عشر . ولا عجب فى ذلك اذ أن العصر الرومانى شهد أعمال بطليموس التى وضع فيها أساسا جديدة لرسم الخرائط تتمثل فى استخدام خطوط الطول والعرض .

---

(١) Sharaf, A. Short History of Geographical Discovery. Alex, 1968, P. 45.

الباب الثانى

الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافى في العصور الوسطى

الفصل الثالث :

حركة الكشف الجغرافى فى أوربا والعالم العربى

الفصل الرابع :

الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا

الفصل الخامس :

الفكر الجغـــرافى فى العصـــور الوسطى

الفصل الثالث

حركة الكشف الجغرافي في أوربا والعالم العربي

أعقب عهد بطليموس فترة امتازت بركود الفكر الجغرافي اذ توقفت حركة الكشوف الجغرافية والتوسع الحربي • وعلى الرغم من استمرار النشاط التجاري في هذه الفترة الا أنه لم يؤدي لاكتشاف أي طريق تجاري جديد بين دول أوروبا والبحر المتوسط • بل على النقيض من ذلك أغلقت بعض الطرق التجارية أمام وجه تجار البحر المتوسط مع سقوط الامبراطورية الرومانية في أوربا ذلك بالاضافة الى أن تجارة آسيا الصغرى انتقلت من أيدي الرومان الى سكان الشرق الاوسط •

والى جانب ذلك شهدت هذه الفترة تحركات الشعوب البربرية صوب أوروبا ولا سيما بعد أن قامت الصين ببناء حائطها العظيم في القرن الثالث الميلادي لصد هجمات الهون Huns عن بلادهم•وكان من نتائج ذلك أن وجهت أنظار الشعوب البربرية صوب الغرب بدلا من الشرق • وهكذا تحت قيادة أتيلا Attila بدأت تلك الشعوب البربرية الرعوية التي كان موطنها أواسط آسيا تتوغل في القارة الاوروبية ناشرة الخراب والدمار بين ربوعها • فذهب القوط Goths الى وسط أوربا والبلقان ، وزحف الوندال الى اسبانيا وشمال افريقية حيث حكموا تونس وطرابلس عددا من القرون كما سقطت روما عام ٤٧٥ م ، تحت ضغط الاستروجوت Astrogoths وذلك بالاضافة الى أن الانجليز والساكون والجوت نزحوا الى بريطانيا(١) •

وكل ذلك أدى الى أن تصبح الكنيسة هي المكان الفكري الوحيد والنبراس المضيء بين هذه الشعوب والقبائل البربرية • ومن ثم نجد أن كتاب

---

(١) Tatham, G., *Geography In the Century. In Geography in the Twentieth Century*, edit., by G. Taylor, London., 1951 P. 29.

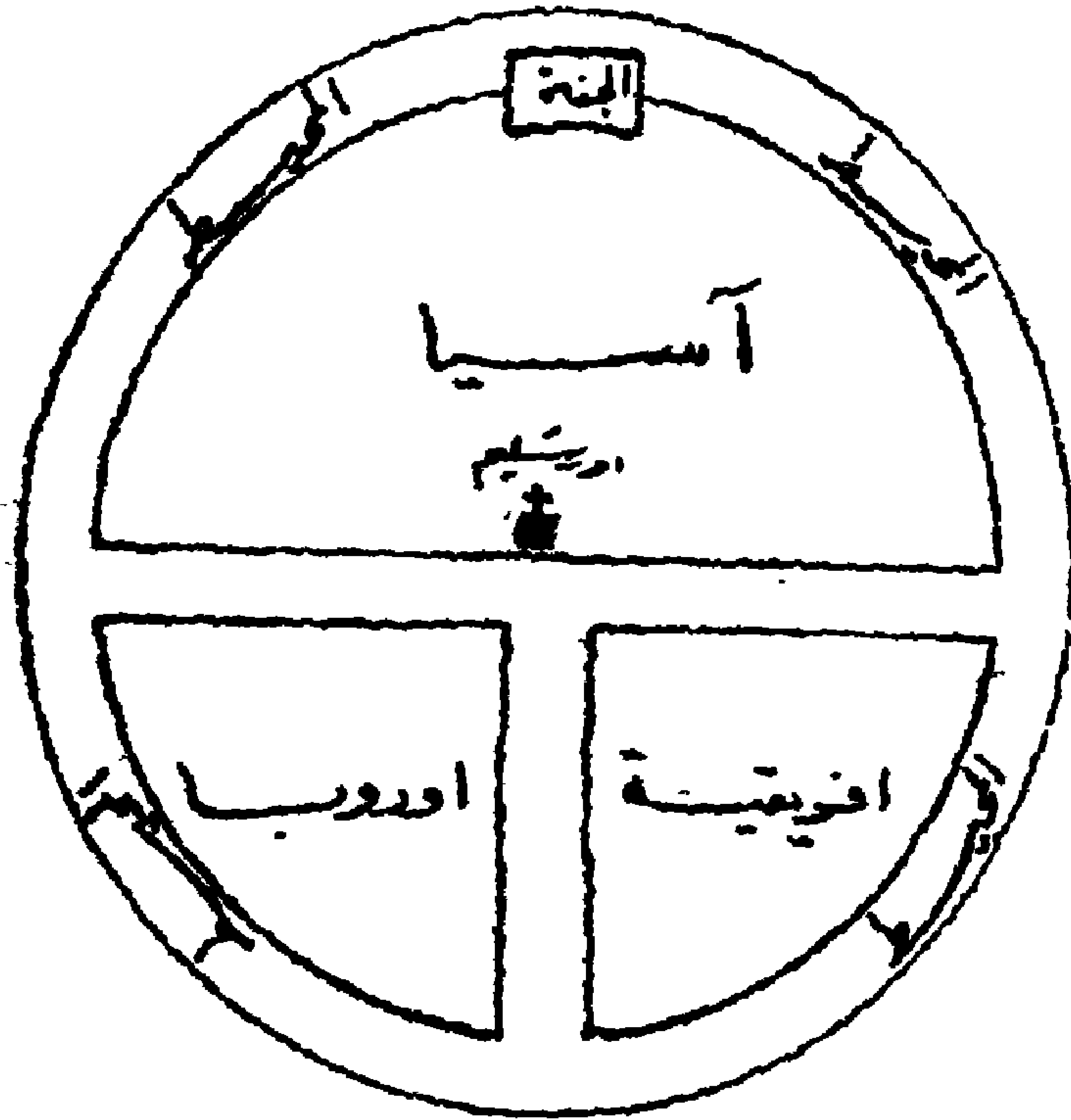
أوربا في الفترة ما بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين يتخذون من الكتاب المقدس أساسا لكتاباتهم الجغرافية التى كان الغرض منهـا تثبيت المعتقدات المسيحية لا البحث عن حقائق علمية جديدة عن العالم • وقد تبع ذلك أن معظم الرحلات قام بها قساوسة ورجال الدين الذين خلطوا بين الواقع والخيال • ومن بين رجال الدين الذين قاموا برحلات الى الشرق فى تلك الفترة أثيريا أو القديسة سيلفيا St. Sylvia التي زارت مصر وشبه جزيرة سيناء وسوريا والعراق ووصلت فى ترحالها لأودسا وحدود الامبراطورية الفارسية ، كمـا انها فى طريق عودتها عبرت آسيا الصغرى ووصلت الى مضيق البوسفور(١)•

ومن أمثلة سيلفيا ثيودوسيس Theodosius أو أنطونيوس Antonius مؤلف كتاب "Short Description of Jerusalem", وغيره من المؤلفين الذين احتوت كتاباتهم على معلومات شيقة عن بعض الآماكن ولكن من الصعب أن نسميها معلومات جغرافية • فكتـــاب أنطونيوس قد احتـوى على بعض المعلومات عن الزلزال الذى أصاب طرابلس فى عام ٥٥م ، وعن تجارة الحرير فى مدينة صور والأثيوبين الذين التقى بهم فى القدس ، والسفن الهندية التى شاهدها فى البحر الأحمر ومقيـــاس النيل عند أســوان وجمال مدينـــة الاسكندرية •

هذا وقد ساد الاعتقاد لدى الجغرافيين المسيحيين أن الارض مسطحـــة ومن ثم فقد رسم العالم على شكل تخطيطى كما يظهر فى خريطة العالم المعروفة باسم Orbis Terranum أو "The Wheel Map" والتى اعتقـد عند رسمها أن الله خلق الارض فى شكل منظم وأنه وضع القدس فى وسطها •
This is Jerusalem: I have sit her in the midst of the nations, and Countries are round about her ففى هذه الخريطـــة وضع الشرق فى « أعلاها » كما رسم العالم على شكل حرف O وظهر البحر الأسود وكذلك البحر الاحمر والبحر فى وسطها على شكل حرف T وقد جعل نهر النيل الى اليمين من هذا البحر ونهر دن الى اليسار منه . هذا وقد احتلت آسيا النصف

---

(١) De Brugh, W.G., The Legacy of the Ancient World. (Apelican Bock). 1955, PP. 397-400.



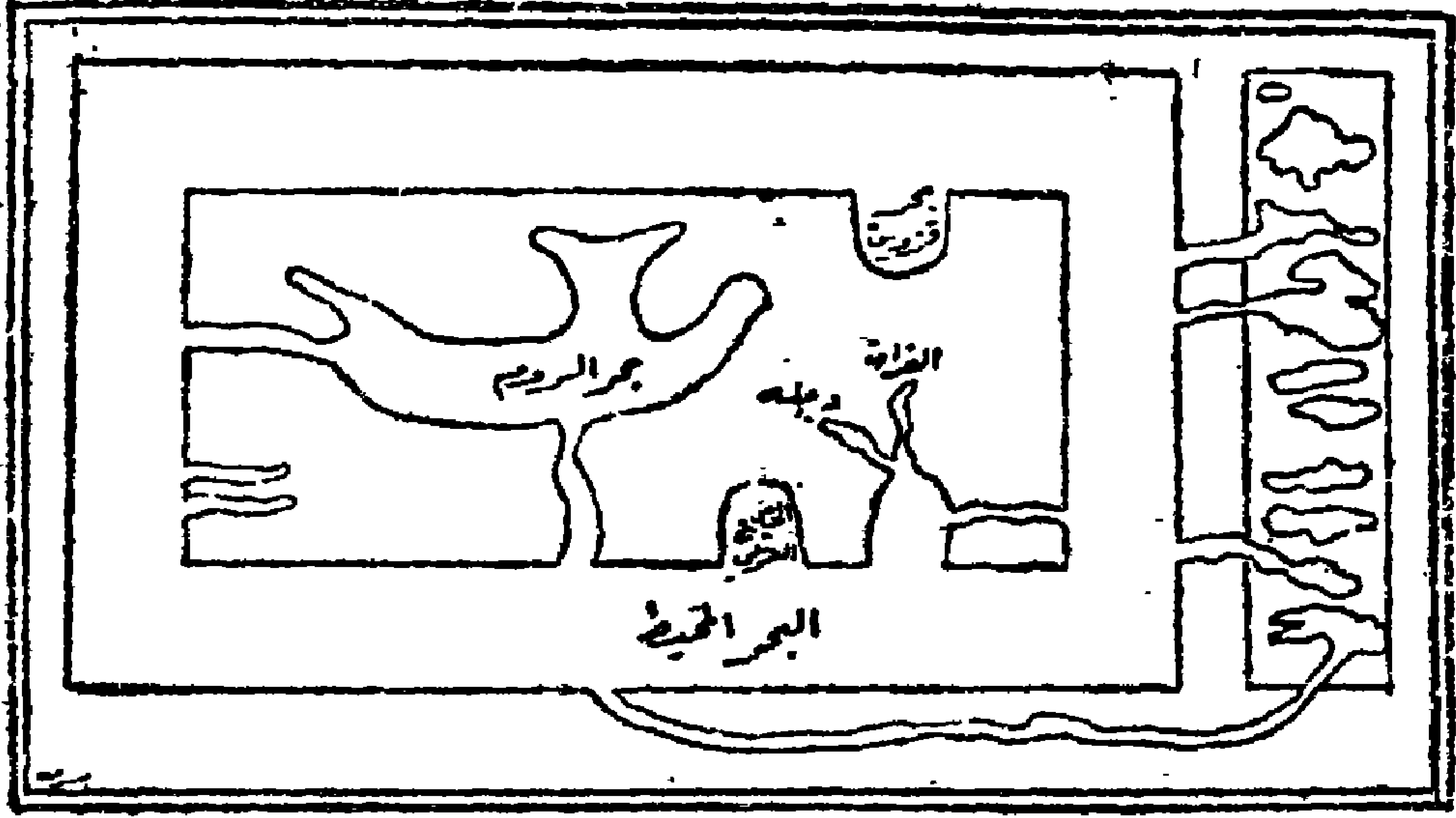
شكل (١٦) خريطة العالم المعروفة باسم T in O

الشمالى من الخريطة بينما شغلت أوربا النصف الأيسر من الجزء السفلى المقابل لقارة أوربا (شكل ١٧) .

ومن كتاب هذه الفترة أيضا كوزماس Cosmas (٥٤٧م) الذى ألف كتابا عرف باسم Christian Geography Cosmography (١) استخدم فيه توراة موسى فى برهنة أن الارض منبسطة وأن القدس فى وسطها هذا وقد أحاط الارض فى خريطته (شكل ١٧) ببحر محيط يمتد منه أربعة خلجان هى البحر المتوسط فى الغرب والعربى والفارسى فى الجنوب وبحر قزوين فى الشمال ويحيط بهذا البحر أرض أخرى مرتفعة يوجد فى شرقها بعض البحيرات التى ينبع منها بعض الأنهار التى من بينها نهر كبير يصب فى « البحر الرومانى » أو البحر المتوسط والذى ربما مثل نهر النيل . وقد ذكر كوزماس بعض الشىء عن منابع النيل والحبشة والهند غير أنه فكر فى كروية الارض اذ كان يعتقد أنها على شكل مسطح كبير طوله يبلغ ضعف عرضه ، وأن

---

(١) Raiz, General Cartography. London. 1938. P. 23.



شكل (١٧) خريطة كوزماس

سبب وجود الليل والنهار هو دوران الشمس والقمر حول تل كبير مستدير يوجد الى الشمال من الارض التي تقع خلف المحيط . هذا ويذكر بروفسير بيزلي Beazley عن كتاب كوزماس بأنه كتاب منظم بدون معنى Systematic Nonsense وأن تأثيره على آراء العصور الوسطى ضعيف واهي .

وعلى الرغم من أنه لم يحدث أي تقدم في المعرفة الجغرافية في أوربا في الفترة ما بين كتاب كوزماس وظهور الفيكنج (اذا استمرت فترة الركود الجغرافي) الا أنه يوجد عدد من رجال الدين الذين قاموا ببعض الرحلات مثل ايسيدورو الذي عاش في القرن السابع الميلادي (٦٠٠ - ٦٢٦م) وقام بتأليف كتاب تحت عنوان « الأصول » Etymologiae ظهر في عشرين مؤلفا من بينهم المؤلف ١٣ ، ١٤ خاص بموضوعات جغرافية . ففي الكتاب الثالث عشر وصف العالم بصفة عامة وكذلك المحيطات والبحار وظاهرة المد والأنهار والرياح وغيرها من الظاهرات الجغرافية الطبيعية ، بينما عدد في الكتاب الرابع عشر وصفا للوحدات السياسية الموجودة على سطح الارض . هذا ولأهمية آراء اسيدورو الجغرافية نورد مقتطف من كتابه عن وصف الارض : حيث يذكر

---

(١) Beazley (R.). The Dawn of Modern Geography. London. 1897. P. 279.
انظر أيضا Baker. op. cit.. P. 35

ن اسمها اشتق من استدارتها ومشابهتها للعجلة الصغيرة التى يطلق عليها اسم Orbiculus ولأن المحيطات تحيط بجميـــع جوانبها وتجعل حدودها دائرية ٠

أما فيما يختص بحجم الارض فنجده يعتبر أن كل ميل يساوى ٨ استديا بدلا من ٨٫٩ استديا ، وأن المسافة بين كل درجة عرضية وأخرى هي ٧٨½ ميلا وتبعـــا لذلك فانه يقـــــدر أن محيط الأرض هـــو ٣١٫٥٠٠ ميـــلا ، وفي تحديده لقارة آســيا ذكر « أن شروق الشمس يحـــدها من الشرق والمحيط من الجنوب والبحر المتوسط من الغرب وبحيرة «مايوتيس» Maeotis أو بحر أزوف ونهر دون من الشمال » ٠ كما أنه في وصفه لأهم أقاليم آسيا تطرق ذكره الى اللجنة فقال « أنها تقع في أقصى الاجزاء الشرقية من آسيا ، وأنه يوجد بها كل أنواع الاخشاب وأشجار الحياة » ذلك بالاضافة « الى أنه لا يوجد بها بردا أو حرارة بل ربيعا دائما »(١) ٠ هذا وقد اعتقد أن مصر جزء من القارة الآسيوية وأن من بعدها تبدأ حدود افريقية التى تتجه جنوبا الى بلاد الحبشة ومن ثم الى جبال أطلس ٠ وبالنسبة للحبشة يذكر أنها تقع في نصف الكرة الجنوبى ويحيط بها المحيط من الجنوب ونهر النيل من الشمال ، كما أن الجبال تشغل الأجزاء الغربية منها بينما تشمل الرمال الجزء الأوسط والصحراء الجزء الشرقي ٠ ومن هذا يبدو أن أيسيدورو كغيره من كتاب هذه الفترة قد خلط في كتاباته بين الحقيقة والخيال نتيجـــة لاعتمـــاده في بعض الأحيان على المعلومات المستقاة من بعض المسافرين ٠

ومن الرحلات الهامة فى فترة ركود الفكر الجغرافى فى العالم المسيحى رحلة أركوف Arculf الذى زار فى عام ٧٦٠م ساحل سوريا والاسكندرية والتى وصفها بأنها مدينة عامرة بالتجارة كما وصف الملاحة في نهر النيـــل وكيف يجرى هذا النهر فى منطقة لا تسقط بها الامطار ٠ هذا وقد أخذته روعة مدينة القسطنطينية عند المرور عليهــــا ، كما أنه مر على جزيرة تعرف باسم « جزيرة البركان » حيث شاهد كما يقول « بركانا تخرج منه السحب

---

(١) Kimble, G.H.T., Geography in the Middle Ages. London, 1936, P. 24.

نهارا والنيران ليلا ولا سيما في يومي الجمعة والسبت »(١) .

ومن الكتابات التي تعطي لنا فكرة عن جغرافية عصر « الظـلام » في أوربا تلك التي جاء بها القديس ويليبارد St. Willibard والذي قضى طول الفترة ما بين عامي ٧٢١ و ٧٣١ في ترحال دائم . حيث خرج من سوثهمبتن في رحلة الى فلسطين فذهب أولا الى روان ثم اخترق فرنسا وجبال الالب وزار نابولي وسافوى وقبرص . ومن الاخيرة ذهب الى فلسطين ومكث عاما هناك ثم عاد بعدها عن طريق البحر الى انجلترا بعد أن مر على القسطنطينية . هـذا ويذكر الاستاذ بيزلى أنه لا يجب اعطاء كثيرا من الاهتمام لكتابات ويليبارد وذلك بسبب أن محتويات كتابه تعتمد على آراء أحد الرهبـان ذوى الخبرة المحدودة(٢) .

ومن الأعمال التي ظهرت بعد ويليبارد كتب ألفه قس ايرلندى يسمى Dicuil ذلك القس الذى عاش في القرن السابع الميـلادى وقام باكتشاف جزيرة ايسلندة ، وترك كتابا تحت عنوان « كتاب المقاييس » "Book of Measurements" ويحتوى هذا الكتاب على تسعة أقسام . تناول في الثلاثة الأولى منها قارات العالم المعروفة وهي أوربا وآسيا وافريقيا ، بينما في الجزء الرابع درس مصر ، وفي الجزء الخامس درس أبعاد العالم المعروف . هذا وقد تناول في الأقسام الباقية موضوعات خاصة فتناول دراسة الأنهـار الهامة والجزر والجبال والحوض الغربى للبحر المتوسط . ومما هو جدير بالذكر أن قساوسة أيرلنده في ذلك الوقت قاموا برسم خريطـة عرفت باسم الأنجلوساكسون Anglo Saxon احتوت على كثير من المعلومات الخاصة بشمال أوربا والتى استقى بعضها من رحلة Dicuil الاستكشافية (شكل ١٨) .

والخلاصة أنه يجب ألا نقلل من أهمية رحلات رجال الدين في هـذا العصر لأنهم كانوا رابطة الصلة الوحيدة بين الشرق والغرب في فترة أصيبت فيها معظم أنشطة الحياة في أوربا بالشلل والتوقف ، واقتصر النشاط العلمى

---

١. Baker. op .cit.. P. 35.
٢. Ibid P. 39.



شكل (١٨) خريطة الأنجلوساكسون

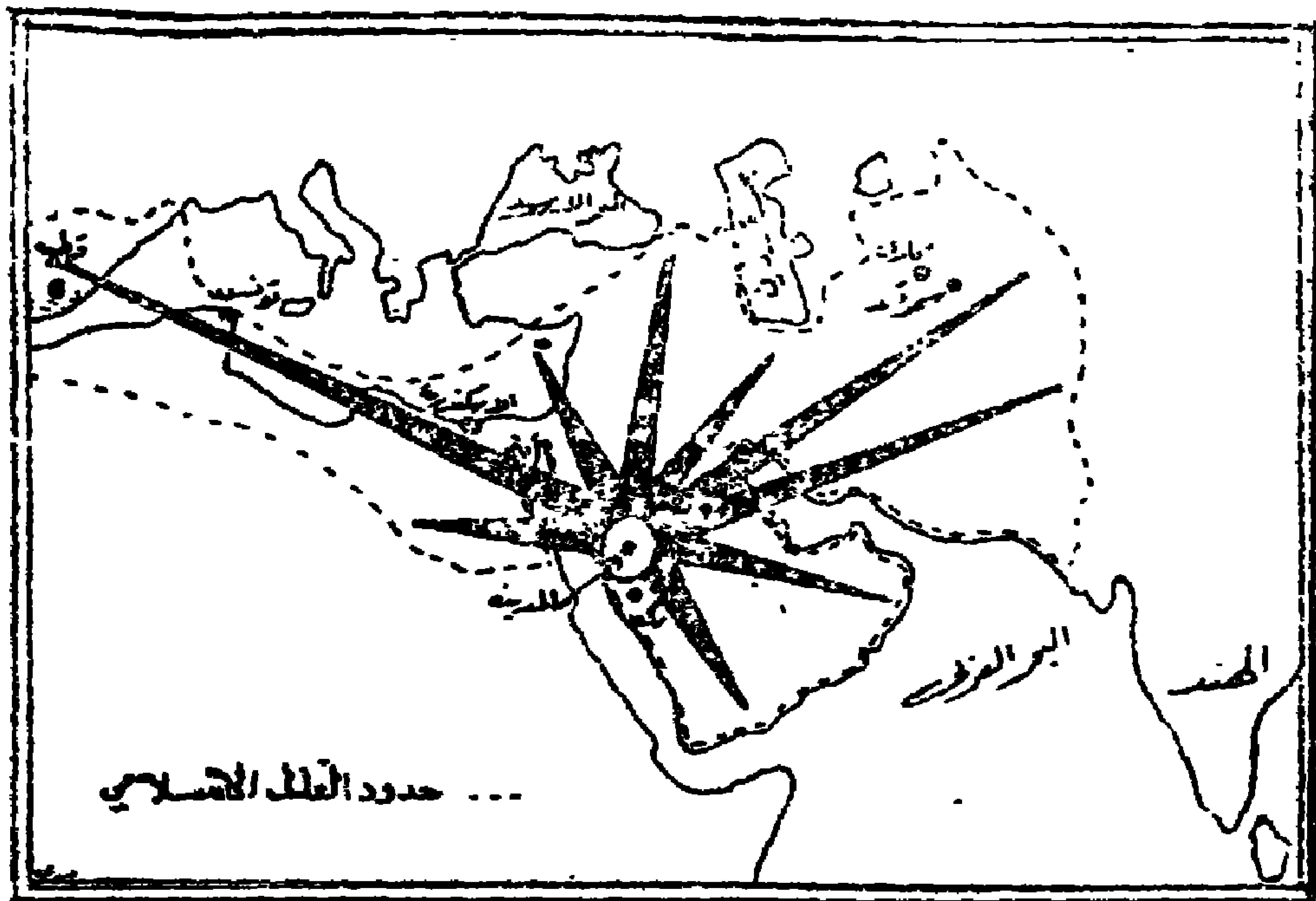
على تلخيص الكتب العلمية القديمة والتعليق وذلك بعد أن اعتبر المسيحيون فى روما الشرقية أن الآراء القديمة الخاصة بشكل الارض وحركتها وعلاقتها بالكون آراء وثنية منافية لتعاليم الدين المسيحى .

الحركة الكشفية فى العالم العربى .

فى عام ٦٢٢م بعد أن سقطت روما بحوالى ١٢٠ سنة هاجر الرسول محمد عليه السلام من مكة الى المدينة ليبدأ فى نشر رسالته وليحدد لنا بداية لتاريخنا الهجرى الذى نميز به فترة العرب عن غيرها من الفترات التاريخية السابقة . فقد كان لظهور الاسلام وانتشاره ولنشاط العرب التجارى أثرا كبيرا فى تطور المعرفة الجغرافية والكشف الجغرافى .فاشتغال العرب بالتجارة فى المحيط الهندى وشرق افريقية والبحر المتوسط وفى الأندلس(١) كان له

(١) Alavi, A., Arab Geography in the 9t hand 10th Centuries, Indian Geog.. Journal 1947, Vol. 22, PP. 41-55

انظر أيضا Ahmad, N., Muslim Contributions to Geography. Lahore, 1947.



شكل (١٩) الفتوح الاسلامية

أبلغ الأثر في اتساع علمهم بالعالم القديم (شكل ١٩) على وجه الخصوص ٠ وقد استطاع الرحالة العرب والمستكشفون أن يساهموا في زيادة معرفتنا في ثلاثة اتجاهات ٠

أولا : ناحية الشرق الأقصى فقد ازدادت اتصالاتهم التجـــارية بالممالك التى تقع في هذه الجهات فوصلوا الى الصين والهند وايران ، كما كانوا أول من استطاعوا معرفة قارة آسيا بمعنى الكلمة ٠ فالاسكندر الاكبر استطاع أن يصل حقيقة الى سيراداريا Syradarya لكن تمكن المسلمون من عبور جبـال تيان والتوغل مئات الاميال الى الشرق منها (١) ٠ ولذلك فقد وقعت كل مدن وسط آسيا كبخارى وسمرقند وفرغانة وكشجار تحت نفوذهم فى الفترة ما بين عامى ٧٠٥ ــ ٧١٤م ٠ هذا وأول اشارة لوصول العرب الى الصــين هى قصة التاجر سليمان الذى قام بعدد من الرحلات الى الهند والصين وذلك فى منتصف القرن التاسع الميلادى ٠

(١) Sykes, op., cit. P. 46.

ولعل قصة ألف ليلة وليلة تبرز لنا عن طريق غير مباشر ما حققه العرب في هذا الصدد اذ جاء على لسان بطلها السندباد الى أنه جاب مشارق الارض ومغاربها لدرجة أن أسماء الأماكن ومعالمها قد اختلط أمرها عليه(١) ·

ثانيا : يرجع الى العرب الفضل في أنهم أول من استطاعوا التوغل فى الاراضى السودانية التى تقع الى الجنوب من نطاق الصحراء الكبرى حيث أقاموا صلات تجارية هناك منذ عام ١٠٧٦م ، كما أنهم أول الرواد الذين وصلوا الى ساحال ناتال ، ذلك بالاضافة الى أنهم اكتشفوا مدغشقر ·

ثالثا : كان للعرب أيضا قصب السبق في محاولة اختراق مناطق الاستبس الاوربية فعن طريق النشاط التجاري تمكنوا من الوصول الى الأراضى الروسية والبولندية(٢) ·

هذا وقد كانت أهم الطرق التجارية في الامبراطورية الاسلامية في ذلك الوقت تلك التى كانت تبدأ من مدينتى بغداد والبصرة وتتبع نهرى دجلة والفرات الى الخليج العربى ومن ثم الى الهند والصين ، ذلك الى جانب طريق فرعى آخر كان يتجه من العراق الى ساحل افريقية الشرقى وموانى البحر الأحمر ·

بالاضافة الى الطرق البحرية ساهمت طرق القوافل في وسط آسيا والصين بالعراق · وعلى الرغم من أن التجار العرب فضلوا الطريق البحرى فى عودتهم من الهند الا أنهم استخدموا فى بعض الأحيان احد طريقين أحدهما يبدأ من مصب السند الى بلوخستان ، والآخر من اقليم البنجاب الى كابول · ذلك بالاضافة الى طريق القوافل الذى يتبع الحدود الشمالية للامبراطورية والذى كان يسير من سمرقند الى بحر أرال ومن ثم الى بحر قزوين وطربزون على البحر الأسود فالحوض الأدنى لنهر الفولجا · كما كان يخرج من استراباد Asterabad على بحر قزوين طريق آخر كان يتجه الى جورجان Djordan على بحر أورال ومن ثم الى بلاد القرغيز فى جنوب روسيا والتى كان ملكها

---

(١) Ibid, P. 50.

(٢) Huzayyin, S., Some Contributions of the Arabs to Geography, 1932, 17, P. 117.

على اتصال بكل مع مدينتى القسطنطينية وقرطاجة فى خـــلال القرن العاشر الميلادى .

الفيكنج The Vikings :

تعرف الفترة ما بين عامى ٧٥٠ - ٩٩٩ باسم فترة قراصنة البحار أو الفيكنج لأنه فى ذلك الوقت تعرضت أوروبا لنغـــزوات البحرية التى كان يشنها من وقت لآخر سكان شبـه جزيرة اسكنـــدناوة الذين عرفوا باسم « رجال الشمال » أو الفيكنج . فقد دفعتهم صعوبة البيئة الجغرافية المتمثلة فى قلة الأراضى الزراعية فى شبه جزيرة اسكندناوة وفى ازدحام السكان الى الخروج من موطنهم لمحاولة اقامة مستعمرات لهم على السواحل القريبة منهم ولهذا تجدهم مثل الفينقيين يستخدمون الاخشاب المتوفرة فى بلادهم لبنـــاء سفنهم التى استطاعوا بواسطتها أن يجوبوا البحار وينشئوا مراكز لهم .

ففى عام ٧٨٧م بدأت أول غزوات الفيكنج على الجزيرة البريطانية حيث وصلت الى الساحل الجنوبى ثلاث سفن حاولت الاستيلاء عليها بالقوة . هذا ولم تكن هذه هى المرة الأولى التى يظهر فيها قراصنة الشمال هنا . فقد سبق لهم أن ذهبوا كتجار الى الجزر البريطانية وفرنسا .

وكرر الفيكنج بعد ذلك هجماتهم على كل من الدولتين السابقتين وفى كل مرة كانوا يحرقون ويدمرون المدن الرئيسية . وقد كان من نتيجة ذلك أنهم فى عهد الملك الفريد Alfred تمكنوا من الاستيلاء على نصف الجزيرة البريطانية تقريبا حيث عقدت معاهدة ويدمور فى عام ٧٨م وبمقتضاها وضعت حدود دانيلاو Danelaw وسيطر الفيكنج على الاراضى التى تقع الى الشرق من خط يمتد من لندن الى ليفربول . أما فى فرنســا فقد أعطى لهم اقليم نورماندى نظير وقف غاراتهم ، ولكن كل هذا كان دون جدوى اذ جدد الفيكنج غاراتهم على انجلترا حيث استطاعوا فى عام ١٠٦٦ م تحت قيادة وليم الفاتح William the Conqurer الاستيلاء عليها . كما أنهم توغلوا داخل البحر المتوسط وأسسوا نقط ارتكاز لهم على منابع الأنهار الرئيسية التى استطاعوا منها أن يصلوا داخل القارة الاوروبية . هذا وعلى الرغم من أن معظم نشاطهم كان موجه الى أجزاء معروفة من قبل ، وأنهم لم يهـــدفوا فى تجـــوالهم الى اكتشاف أراضى جديدة أو لزيادة المعرفة الجغرافية الا أنهم توصلـــوا عن

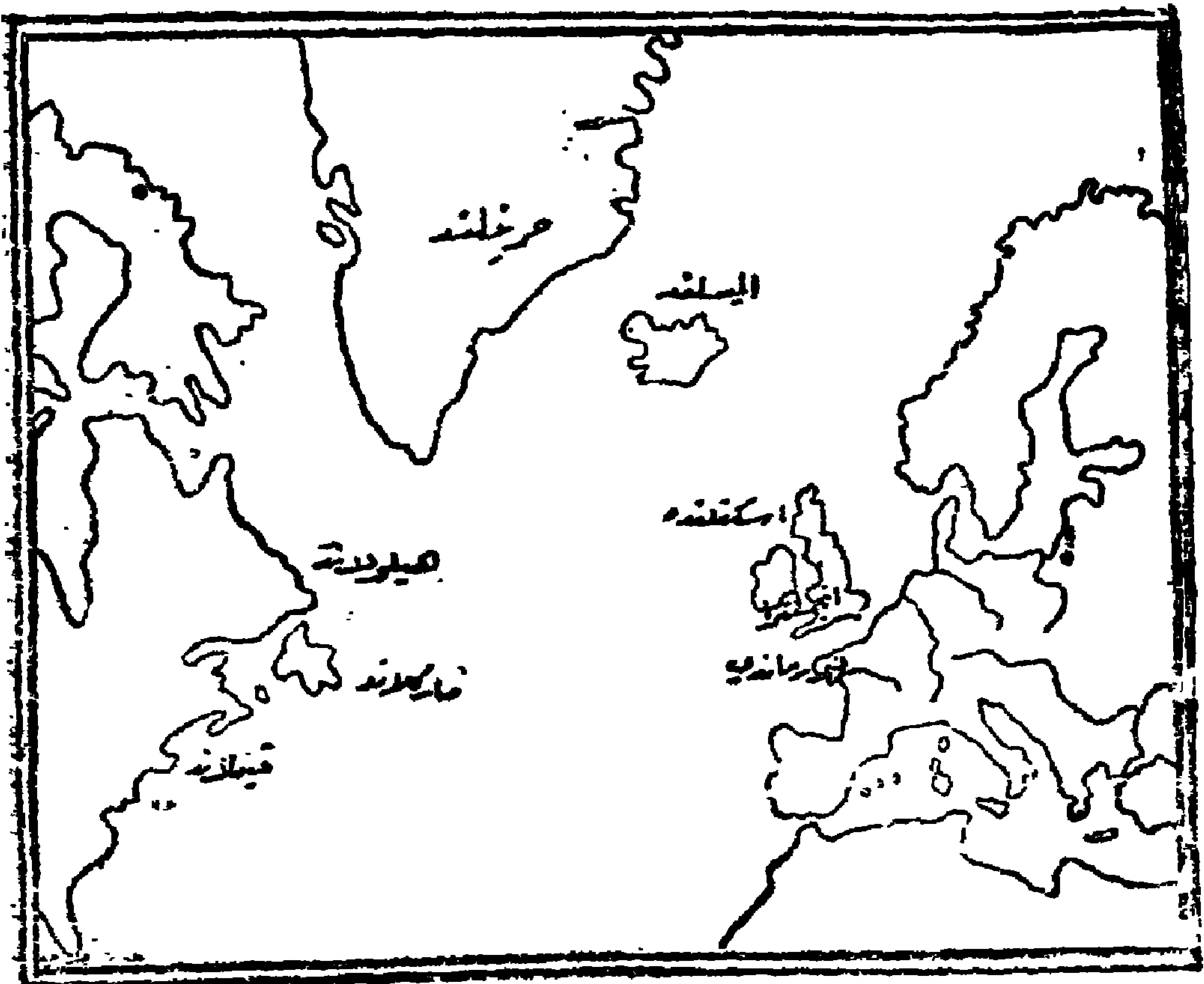
طريق الرحلة التى قام بها هالو جيلاند Other Halogeland فى عام ٨٩٠م لمعرفة البحر الأبيض الشمالى The White Sea اذ أن هالو جيلاند كان يرغب فى معرفة الحد الشمالى للنرويج ولذلك فانه قد سار ناحية الشمال على طول الساحل الغربى لأوروبا الى أن وصل الى مصب نهر دوينة Duina وعن طريقه تمكن من الوصول الى نهر الدنيبر ومن ثم الى القسطنطينية والبحر الاسود ٠ ذلك بالاضافة الى أن الفيكنج تمكنوا فى بداية القرن العاشر الميلادى من الوصول الى بحر آزوف وبحر قزوين ٠

والى جانب نشاط « رجال الشمال » فى أوروبا فقد اتجهوا الى جزر المحيط الأطلسى ٠ ففى خلال القرن التاسع الميلادى فى عهد الملك هارولد الاشقر Harold Fairhair فر الكثير من سكان النرويج الى جزر شتلند وأركنى وفاروس وأيسلندة التى ظلت بعيدة عن العمران منذ أن اكتشفها Dicuil القس الايرلندى فى عام ٧٩٥م ٠ وهكذا بعد قدومهم تمت أيسلندة وازدهرت حتى أصبحت أمة لها لغاتها وتقاليدها الخاصة ٠

هذا وقد وصل النرويجيون عن طريق الصدفة الى جرينلند فى عام ٩٠٠م غير أنهم لم يكتشفوها الا على يد اريك الاحمر Eric the Red فى عام ٩٨١م ٠ حيث أطلق عليها اسم الارض الخضراء ٠ وذلك رغبة فى اجتذاب الناس للاستقرار فيها ٠ وبالفعل نجح أريك فى تكوين مستعمرة هناك على الساحل الغربى لجرينلند فى منطقة تتأثر بالتيارات الدفيئة ٠ هذا وتشير الأدلة الأثرية التى عثر عليها فى المنطقة الى أنه كان هناك على الساحل الغربى حوالى ٢٠٠ مزرعة وأن السكان كانوا يعيشون حينئذ فى تلك البيئة القاسية فى راحة تامة غير أن الاحوال المناخية فى جرينلند ساءت فى حوالى القرن ١٤م الأمر الذى دفع السكان للهجرة والى ترك أراضيهم للاسكيمو الذين يمكنهم أن يعيشوا فى هذه البيئة الثلجية الشديدة البرودة ٠

وعقب الوصول الى جرينلند أصبح الطريق ممهداً لعبور المحيط الاطلسى والوصول الى أمريكا ٠ فقيل أن ربان يدعى Bjarni Harfulfeson بعدته الرياح عن طريقه فوصل عن طريق الصدفة فى عام ٩٨٦م الى ساحل لبرادور حيث شاهده عن قرب الا أنه رفض أن يكتشفه حسب طلب بحارته وعاد الى جرينلند ٠ وهناك انتشرت القصة بين السكان ولهذا فان ابن أريك

« ليف السعيد » ينظم رحلة استكشافية لهذه المنطقة · وبالفعل يرحل من جرينلند ويتجه صوب الجنوب الغربى فيصل الى ساحل لبرادور ويطلق عليه اسم Helluland أو أرض الحجر المنبسط كما أنه يكتشف نيو فوندلاند ويسميها ماركلاند Markland ومعناها أرض الاخشاب · بعد ذلك اتجـــه جنوبا على طول الساحل الشرقى لأمريكا الى أن يصل الى نهر توجد به أسماك السلمون بكثرة ، وتحيط به الغابات ويقع فى منطقة مناخها رطب ، هــذا وقد مكث فى هذه المنطقة فصل الشتاء ثم عاد فى فصل الربيع الى جريلند يحمل معه كميات كبيرة من الاخشاب والكروم بعد أن أطلق على هذه المنطقة اسم أرض النبيذ أو Vinland . أعقب رحلة ليف الى هذه المنطقة رحلـــة أخرى قام بها أخيه الذى وصل الى نفس البقعة واتصل بسكانها · غير أننا لا نعرف على وجه الدقة مكان أرض النبيذ اذ أن بعض الباحثين يحدد موضعها فى ولاية ماساتشوست الامريكية ويذهب الى القول بأنها تقع جنوبا فى ولاية مارى لايد أو ولاية فرجينيا (شكل ٢٠) ·



شكل (٢٠) رحلات الفيكنج

وفي الوقت الذي اتجه فيه سكان النرويج نحو المحيط الاطلسي بدأ سكان السويد يوجهون نشاطهم صوب البحر البلطي وشرق أوروبا ونجحوا في الوصول الى شرق البحر البلطي واخترقوا الاراضي الروسية عن طريق نهر Neva وبحيرة لادوجا Ladoga ، حيث أسسوا لهم بعض المراكز الاستراتيجية على المجاري المائية الهامة ، وشيدوا مراكز تجارية هامة في نوفجورود وكيف والتي عددوا منها القسطنطينية . هذا ويذكر ابن رشد الرحالة العربي الذي وصل الى هذه المناطق في القرن العاشر الميلادي أن هؤلاء السويديون كما يسموا Rus Folk والذين كانوا يعيشون في هذه المنطقة لم يكن لديهم حقول زراعية بل اعتمدوا في حياتهم على ما يستوردونه من أراضي الشرق . ومن المعروف انه كان هناك تبادل تجاري بين هذه المناطق وبلاد الشرق الاوسط حيث ان تجارتهم وصلت الى أسواق بغداد وايران .

هذا ويجب أن نلفت النظر الى أن الفيكنج لم يستخدموا البوصلة في غزواتهم ورحلاتهم وانهم لم يساهموا بشيء في تقدم النظريات الجغرافية لأن فكرتهم عن العالم كانت بدائية ومعرفتهم به قليلة . فقد اعتقدوا أن الارض على هيئة قرص محاط بالبحار والمحيطات وانه توجد أرض الجان أو سواحل يوتنهيم Jotecheim . ولذلك فان مساهمة الفيكنج في تقدم المعرفة الجغرافية لخريطة العالم تقتصر فقط على أنشاطهم في المحيط الاطلسي الشمالي وأقصى شمال أوروبا .

الفصل الرابع

الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا

بدأت الحروب الصليبية في الشرق الاوسط بعد وصول الفيكنج الى أمريكا بوقت قليل . وكان السبب في قيام هذه الحروب هو الرغبة في تأمين طريق الحجاج الى فلسطين بعد أن وقعت معظم الاماكن المقدسة في أيدى العرب وقد كانت لهذه الحروب أهمية كبرى في الكشف الجغرافى اذ مكنت الشعوب الاوربية من الاحتكاك بالحضارة الاسلامية وبالفلاسفة العرب الأمر الذى أدى في النهاية الى انتقال الحضارة العربية الى الغرب .

ومع الحروب الصليبية ازدهرت كثير من المدن التجارية في ايطاليا كجنوة وبيزا وفينيسيا وغيرها من المدن الايطالية التى استفادت من عمليات نقل الجيوش ومعداتها . ذلك بالاضافة الى النشاط التجارى الذى صاحب الحروب الصليبية والذى أدى الى نشاط الملاحة في البحر المتوسط ، والى تحسين الخرائط الملاحية المعروف باسم بورتـــلانو **Portalano** والتى تعتبر أساسا للخرائط الملاحية في الوقت الحاضر . وكان من نتائج الحروب الصليبية وازدياد النشاط التجارى أيضا أن اتجهت كثير من الرحلات الى مناطق خارج نطاق البحر المتوسط . ومن ثم أعيد اكتشاف كثير من جزر المحيط الاطلسى المجاورة للساحل الغربى لافريقية(١)

وعلى الرغم من أن معظم الرحلات التى تمت خلال فترة الحروب الصليبية خارج البحر المتوسط لم تكن نتائجها مثمرة الا أن هذه الرحلات التى اتجهت الى غرب افريقية وقام بها سـكان فينيسيا وجنوة كانت لهـا أهميتها في الكشوف الجغرافية . ففى عام ١٢٧١ م استطاع Lancelot Matocello اعادة كشف جزر كناريا . كما أنه في الفترة ما بين عامى ١٢٨١ ـ ١٢٩٠ م قام

---

(١) Wood, H.J., Exploration and Discovery. London. 1951, P. 57.

ملاحون من جنوة برحلة داروا فيها حول ساحل أفريقية ووصلوا حتى رأس نن Cape Non وقيل أن هذه الرحلة انتهت بكارثة ، كما قيل بأنهم استطاعوا أن يفتحوا طرق التجارة الى أثيوبيا ٠

وفي خلال القرن الرابع عشر أرسل البرتغاليون في عامي ١٣٣٦ و ١٣٤١م حملتين استكشافيتين الى جزر كناريا وكانتا على جانب كبير من الاهمية اذ أن نتائجهـــا ظهرت على خرائط Laurentian Portolans في عامي ١٣٤٦ ، ١٣٥١ م ٠

كما أن جيمي فرير Jayme Ferrer أبحر من جزر مأجوركا Majorca الى نهر يطلق عليه اسم « نهر الذهب » ولا نعرف ما تمخضت عنه هـــذه الرحلة غير أنه ذكر في « كتاب الراهب الاسباني » عام ١٣٥٠ م أن رحلـــة استكشافية وصلت عن طريق البحر الى « نهر الذهب » حيث واصلت السير برا من هناك داخل القارة الافريقية الى أن وصلت الى جبال القمر ومقر القس بريستر جون Prester John وبناء على هذه المعلومات والمعلومات المأخوذة عن العرب استنتج الاوربيون أن هناك فرعا من النيل ينبع من بلاد الزنوج ويصب في المحيط الاطلسي ٠

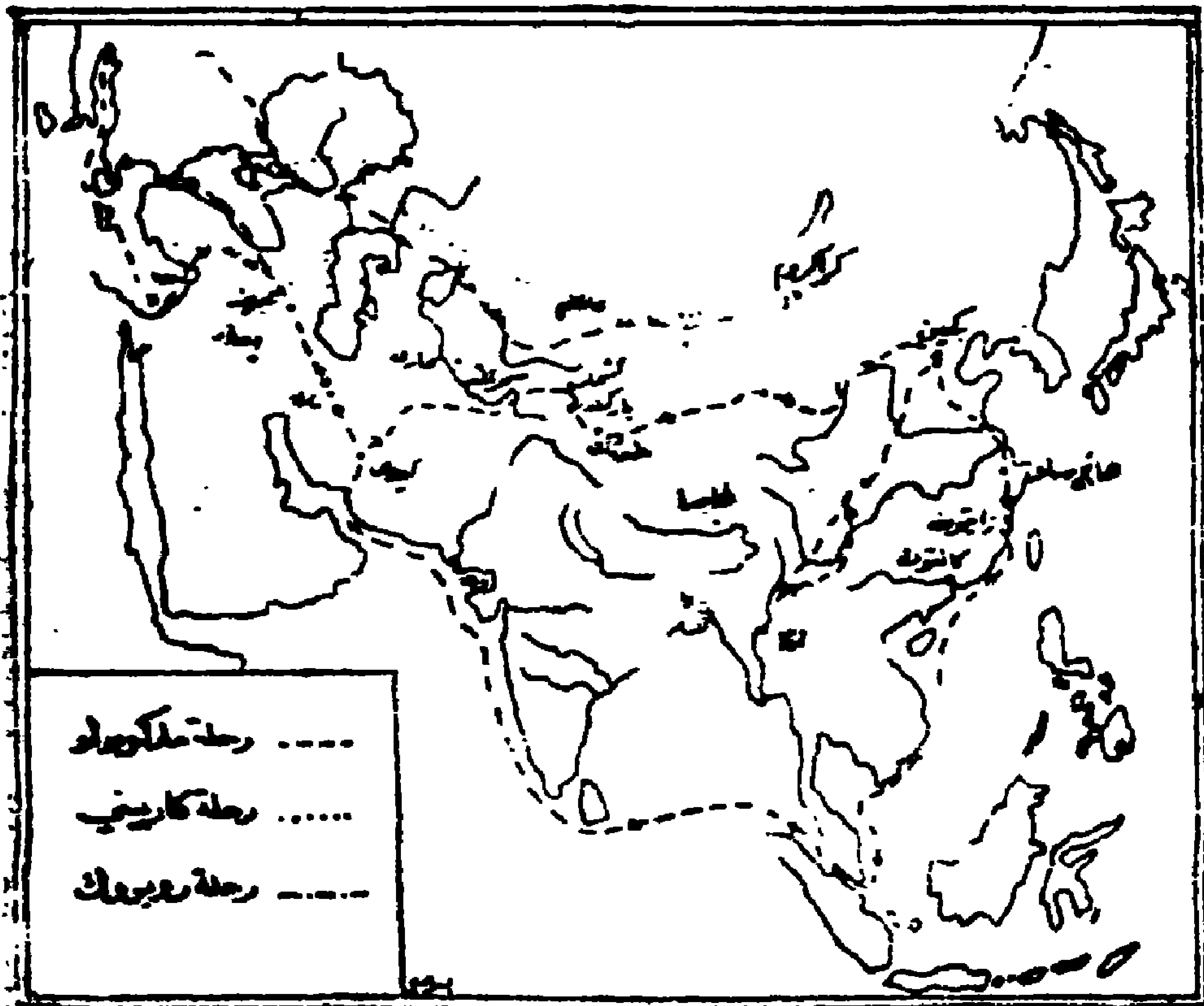
وفي بداية القرن الثالث عشر بدأ المغول يتحركون لغزو شرق أوروبا ولهذا قام البابا وملك فرنسا بارسال بعثتين تبشيريتين الى بلاد المغول لاقناعهم باعتناق الدين المسيحي ولاستخدامهم بعـــد ذلك في محاولة الأتراك الذين كانوا يقفون في وجه رحلات الاوروبيين الى الشرق الاوسط ٠ وقد كان لهاتين البعثتين أهمية كبرى حيث اعتبرتا أهم عمل كشفي أوروبي تم في العصور الوسطى ، اذ نقلت عن طريقهما كثير من المعلومات عن أواسط آسيا الى بلاد غرب أوروبا (شكل ٢١) ٠

البعثة التبشيرية الأولى :

قام بها أحد الفرنسيسكان وهو John de plano carpini في عام ١٢٤٥ م . وكان الغرض الأساسي من رحلته هو حمل خطاب تبشير من البابا الى الخان الأكبر في بلاد منغوليا ٠ بدأ رحلته من بوهيميا واتبع طريق الشرق المعروف الى كركاو Cracow ومنها الى كيف التي وصلها عام ١٢٤٦ م ٠

ومن هناك اتجه نحو الغرب وعبر نهر الدون ثم ذهب الى رأس بحر آزوف ، ومن ثم اتجه صوب الشرق والشمال الشرق الى أن وصل الى المجرى الأسفل لنهر الفلجا على بعد ١٠٠ ميل من استراخان **Astrakhan** حيث اتجـــه من هناك الى حوض سيرادايا **Syr Darya** ومن هناك اتجه غربا الى جبال تيان‌شان· وصل بعد ذلك الى معسكر المغول بالقرب من كاراكوم **Karakorum** فى يوليو عام ١٢٤٦ م حيث مكث هناك ثلاثة شهور عاد بعدها الى وطنه متبعا نفس الطريق الذى سار فيه من قبل ووصل الى ايطاليا عام ١٢٤٧ م ·

وترجع أهمية هذه الرحلة الى أن كاربينى **Carpini** عاد ومعه وصف دقيق للبلاد التى زارها والسكان الذين شاهدهم ، ففي وصفه لحياة المغـول وطرق معيشتهم يقول أن مساكنهم مستديرة قد غطت جدرانها كما صنعت أبوابها من الوبر المضغوط ، وفى وسط كل منها موقد تشتعل فيه النار طول اليوم ، كما يوجد في سقف المنزل شباك يسمح بدخول الهواء كما يسمـح بالتهوية - أما عن أمتعة المغول فهى قليلة سهلة الحمل يأخذونها معهم اينما



شكل (٢١) رحلات بعثات التبشير المسيحية الى اواسط آسيا

ذهبوا سواء أثناء الحرب أو السلم ، كما أنهم يمتلكون أعداد هائلة من الخيول حيث تزيد عن مجموع الخيول الموجودة فى العالم(١) •

البعثة التبشيرية الثانية :

قام بها وليم روبيوك William of Rubiruk والذى أرسل الى نفس المنطقة من قبل لويس الرابع ملك فرنسا الذى قاد الحملة الصليبية السادسة • ففي ربيع عام ١٢٥٢ م أبحر من فلسطين الى القسطنطينية ومنها الى سوداك Sudak في القرم Crimea حيث أتم رحلته بعربات تجرها الخيول الأمر الذي ضاعف من مدة الرحلة • وقد اتبع في طريق سيره طريق كاربينى، حيث وصل الى قصر الخان الاكبر في ديسمبر عام ١٢٥٣م ومكث فى كاراكورم الى أن عاد الى وطنه في يوليو ١٢٥٤ م • هذا وقد اتبع فى طريق عودته الى نهر الفلجا نفس الطريق الذى اتبعه من قبل ، غير أنه انحرف قليلا عنه نحو الشمال ، ومن ثم لم يتبع طريق البحر الاسود بل اخترق آسيا الصغرى ووصل الى ساحل قليقلة عام ١٢٥٥ م • وبذلك اعتبره وليم روبروك وكاربينى أول الرواد الاوروبيين الذين حملوا الى غرب أوروبا معلومات دقيقة عن أواسط آسيا •

ومن المعلومات على ساعدت على اعادة كشف أواسط آسيا أن جزءا كبيرا من هذه القارة كان يقع تحت سيطرة المغول الأمر الذى أدى إلى اعتماد الاوربيين للوصول الى آسيا على طريقين أخرين بدلا من ذلك الطريق الذى كان يقع تحت سيطرة الاتراك السلاجقة • وقد كان أحد هذين الطريقين الطريق البحرى الطويل الذى يمر بالخليج العربى والآخر الطريق البرى لذى يخترق أواسط آسيا •

وفى عام ١٢٥٥ م استطاع تاجران من فينيسيا هما نيقولا Nicolo ومافيو بولو Maffeo Polo أن يصلا الى بخارى والى قصر الخان الاكبر بالقرب من بكين وأن يمكثا فى تلك البلاد أربعة عشر عاما وعادا بعدها الى فلسطين يحملان رسالة الى البابا يخبرانه فيها بأنهما وصلا فى القارة الاسيوية الى مناطق لم يطأ اليها من قبل قدم أوروبى •

---

(١) المرجع السابق ص ٤٣ •

عاد هذان البحاران مرة ثانية للشرق في عام ١٢٧١ م الى منطقة الشرق الأقصى . وفي هذه المرة أخذا معهما ابن نيقولا المعروف بماركو بولو والذى ترك لنا سجلا حافلا لرحلاته يذكر لنا فيـــه أنهم بدأوا رحلتهم من الاراضى المقدسة حيث اتجهوا صوب الشمال الى أن وصلوا الى أرمينيا فعرجوا عـلى بحيرة فان Van ثم مروا على تبريز Tabriz ويزد Yezd ووصلوا الى هرمز Ormuz ، وكان من المفروض أن يتموا رحلتهم بعد ذلك عن طريق البحر غير أن كرههم لمشاهدة مناظر السفن دفعهم لتفضيل الطريق البرى ولذلك فانهم يخترقون ايران ويذهبون الى بلخ Balkh ثم هضاب بامير Pamirs فكشجار، ثم المدن التي تقع على أقدام سلسلة جبال كون لن Kueu Lou ومن ياركند اتجهوا شرقا الى بكين وهناك مكثوا ما يقرب من Yarkand وخوتان Khotan ١٧ سنة في خلالها استطاع ماركو بولو أن يشاهد معظم بلاد الصين ويزور سهلها العظيم وبورما ذلك بالاضافة الى أنه عين حاكما لمدة ثلاث أعوام لاحدى المدن الصينية(١) .

وقد كان من نتيجة ذلك أن احتوت كتاباته على كثـير من المــلاحظات والمعلومات الدقيقة عن طرق التجارة الصينية وعن سكانها وعن طبيعة هـذه البلاد . ويذكر ماركو بولو أنهم في طريق عودتهم قد اتبعوا الطريق البحرى فمروا على مضيق ملقا وعرجوا على الساحل الجنوبى للهنـــد ومن ثم اتبعوا ساحلها الغربى الى أن وصـــلوا الى هرمز . ومن ذلك يبـــدو أن الخبرات الاستكشافية الأولى لمـــاركو بولو تضمنت معرفته لــكل من الطريقين البرى والبحرى اللذان يربطان أوروبا بآسيا .

ولكى ندرك أهمية كتابات ماركو بولو عن الصين نورد وصفه لطريق القوافل عبر أواسط آسيا الى الصين فيقول « توجد على طرف الصحراء مدينة تعرف باسم لوب Lop أو لوب الصحر . تقع بين الشرق والشمال الشرقى .. أى شخص يرغب فى أن يسافر فى هذه الصحراء عليه أن يستريح فى هـذه المدينة أسبوعا على الأقل يستعد فيه للرحلة ويأخذ فيه من الزاد ما يكفيه هو وحيواناته لمدة شهر لأن الصحراء تبدأ بعد أن تترك المسافر هذه المدينة .

---

(١) المرجع السابق . ص ٤٦ .

وهذه الصحراء كبيرة جدا فمن حيث طولها قيل أن اختراقها من طرف الى آخر يحتاج لمدة عام كامل ، بينما عرضها يحتاج لسفر شهر واحد وذلك حتى يمكن عبورها في أضيق المناطق • وفي كل الصحراء لا يوجد شيء يؤكل لانها عبارة عن أودية رملية • غير أنه بعد مسيرة يوم وليلة يوجد نبع ماء ربما يكفي خمسين أو مائة شخص هم وحيواناتهم ولكن من المؤكد أنه لا يكفي أكثر من ذلك • وبعد ذلك نجد المياه على طول الطريق في مناطق متعددة غير أنه يمكن القول بصفة عامة أنه يوجد ٢٨ بئرا بها مياه جيدة كمياتها قليلة ، كما أن هناك أربعة ينابيع بها ماء ملح • هذا وقد جرت العادة على أن المسافرين يسيرون جنبا الى جنب في أثناء الرحلة وذلك خوفا من الأرواح الشريرة التي تفرقهم عن بعضهم فيضلوا الطريق كما أنه كان يراعى أن تعلق الاجراس في أعناق الحيوانات حتى لا تضل طريقها • وفي أثناء النوم توضع علامة تبين الاتجاه المقبل الذى سوف يسيرون اليه وبذلك يستطيعوا أن يعبروا الصحراء(١) •

وفي وصف ماركو بولو لنظام المواصلات في الصين يذكر لنا أيضا أن هناك طرقا عديدة بالصين وأنه على مسافة ٢٥ ميلا في كل طريق توجد محطة تسمى في لغة القوم باسم يامب Yamb ويطلق عليها الاوروبيون اسم « محطة تغير الخيول » • وفي هذه المحطة توجد كثير من الخيول التي تستخدم في توصيل البريد من مكان لآخر كما أن عدد الخيول الموجودة في كل المحطات المنتشرة في أنحاء الصين يبلغ ما يقرب من ٢٠٠٫٠٠٠ حصان(٢) • ومما سبق يتضح لنا أن كتابات ماركو بولو عن الصين بل عن كل الأراضي التي شاهدها جيدة ومشيدة الأمر الذى دفع كل من هنرى الملاح وكريستوف كولومبس لدراسة كتابه قبل القيام برحلاتهم •

رحلات أخرى الى قارة آسيا :

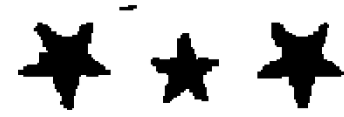
جاء في أعقاب رحلة ماركو بولو عدد من الرحلات التي قام بها الاوروبيون الى الشرق والتي كان أهمها رحلة اودريك Friar Odoric .

---

(١) المرجع السابق ، ص ٤٦ •
(٢) المرجع السابق ، ص ٤٧ •

الفرنسي الذي عاش في الفترة ما بين عامي ١٢٨٤ - ١٣٣١ والذى استمر فى ترحال دائم لمدة ١٤ عاما • بدأ رحلته من القسطنطينية ثم آتجه بعد ذلك الى طرابرون Trebizond فتبريز وبغداد وهرمز • ومن هناك اتجه الى تانا Tana (شمال يمباى) وسيلان ومدارس حيث أبحر شرقا الى سومطرة وجــاوه وربما وصل جزيرة Kinsay كما سماها ماركو بولو وقد مكث فى بكــين ثلاثة أعوام أستطاع في خلالها أن يضيف الى معلوماته السابقة الكثير عن بلاد الصين وسكانها • أما فيما يختص بطريق عودته فقد مر أودريك على هضبة التبت وكابول وخراسان وجنوة وبحر قزوين هذا ويعتبر أدوريك أول أوربى يذكر شيئا عن جزيرة سومطرة(١) •

ومن الرحالة الذين وصلوا الى الشرق أيضا في تلك الفترةMarigudlio الذى وصل الى الصين عام ١٤٤٢م • هذا ويجب أن نلفت النظر الى حقيقة هامة وهى أن معظم الرحلات التى جاءت فى أعقاب ماركو بولو الى آسيا لم تكن طويلة ذلك لأن قبائل التتار قد طردت من آسيا فى عام ١٢٧٠ كما أن الأتراك السلاجقة قد تمكنوا من وضع أيديهم على أجزاء كبيرة من آسيا وبذلك أغلق طريق الشرق أمام شعوب أوروبا للمرة الثانية •



وهكذا يتضح لنا من دراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغــرافى فى العصور الوسطى أو فى الفترة السابقة للكشوف الجغرافية الكبرى التى قام بها البرتغاليون والاسبان فى عصر النهضة أن هناك ثلاث مجموعات بشرية كانت وراء تشكيل خريطة العالم واضافة معلومات جديدة الى التراث الجغرافى وهذه المجموعات هى :

أولا : الجمــاعات المسيحية المتمركزة فى أوروبا التى لم تستطع أن تساهم فى تطور الخريطة سوى بمحاولتها الالتجــاء الى التوراة أو الانجيل لتتخذ منه أساسا لكتاباتها الجغرافية التى لم تهدف الى البحث عن الحقائق العلمية الجديدة بقدر ما هدفت الى تثبيت المعتقدات المسيحية • وهكذا اتخذت

(١) المرجع السابق ، ص ٥٢ •

هذه الجماعات من القدس مركزا المعالم الكروى الذى يحيطه بحر الظلمات ، كما اتخذت فكرة كوزموس أساسا لتصـــوير العالم على هيئـة ثلاث أجزاء تشمل قارة آسيا وافريقية وأوربا • هذه الجماعات لم تكن عاملا من العوامل التى دفعت بالخريطة الموروثة عن العصور الكلاسيكية الى التقـــدم بل تركت هذه الخريطة الى جانب وذهبت لتقوقع على نفسها ولتخلق لذاتها مجالا خاصا ان امتاز بشىء فانما يمتاز بالتقهقر والركود الفكرى الذى كان ولابد أن يترك بصماته على خرائط القديسين والقساوسة • غير أن هذا الجمود الذى استمر حتى بداية القرن الثـــالث عشر ما لبث أن انتهى وذلك بفضل الحــــروب الصليبية ، والنشاط التجارى الذى صاحبها وما تبعه من تحسين الخرائط المعروفة باسم خرائط بورتلانو • ذلك بالاضافة الى بعثات التبشـــير التى أرسلت من أوروبا الى بلاد المغول على أمل أن ينجحوا فى ضمهم اليهم بعـــد اعتناقهم الدين المسيحى لكى يصبحوا قوة واحدة أمام العالم الاسلامى المتركز فى منطقة الشرق الأوسط • ولكى ندرك اهمية ما ساهمت به بعثات التبشير فى ازاحة النقاب عن أواسط آسيا وشرقها لابد أن نتذكر أن كثيرا من خرائط القرن الثالث عشر والرابع عشر تدين بمعلوماتها عن هذه الأجزاء الى رحلات ماركو بولو والبعثات التبشيرية •

ثانيا : أما المجموعة الثانية فهى تلك التى تركزت فى شـــبه الجزيرة العربية واتخذت من الدين الاسلامى حافزا للرحيل والانتقال ، كما اتخذت من كتابات بطليموس والاغريق دستورا لسلوكه عبر القارات ، ومن الكعبة والحج مكتبة ثقافية تجمع منها بواسطة الكلمة ما يرويه الحجاج أو يسمعونه فى أثناء رحلة الطريق •

هذا وقد اتخذ المسلمون من كل هذه الأشياء دوافع للخروج بخريطـة العالم من النطاق الاغريقى الرومانى المكون أساسا من حوض البحر المتوسط الى مجالات جديدة وآفاق أوســـع الى شمال البحر المتوسط والى ســـافانا السودان فى الجنوب والى قلب آسيا فى الشرق •

غير أن هذا التوسع لم يحمل بين طياته الطابع العلمى بمعنى الكلمـــة اذ كانت النجوم والكواكب رائد وموجه الرحلة • كما كانت ضروب الصحراء هى مسالكها . والجمل هى وسيلتها . كما كان المقياس هو اليوم أو بضـــع

يوم حسب ظروف البيئة وحسب الامكانيات المتعددة التي يجدها الرحالة في طريقه ·

وكان من الطبيعي أن ينعكس كل ذلك على الخريطة العربية فيحاول علماء العرب أن يدلوا بدلوهم في الدلاء ويساهموا في حل بعض المشاكل الجغرافية والكارتوجرافية التي تخلفت عن العصر اليوناني والروماني ، ومن ثم تعرفوا على ماهية وطبيعة بحر قزوين ودرسوا بالتفصيل أواسط آسيا والصين ومنطقة طشقند وسمرقند غير أنهم في هذه الدراسة كان الخلط واضحا بين الحقيقة والخيال ، وهذا الخلط لم يظهر في الحقيقة في الخريطة بقدر ما ظهر في كتاباتهم · فالخرائط العربية التي كانت صدى للرحلة والارتحال كانت تمثل في الواقع اتساع رقعة حوض البحر المتوسط المعروف وجنوب غرب آسيا ووسطها ·

أما عن شرق آسيا وشمالها والعالم الجديد والقارة المفقودة التي أدعى أفلاطون بوجودها وأكدها بطليموس في خريطة فلم تكن في الحسبان في خرائط العرب ·

ثالثا : بالنسبة للمجموعة الثالثة وهم جماعات الفيكنج فلم يظهروا على المسرح الجغرافي الا في أواخر القرن العاشر الميلادي ، واتسم نشاطهم بركوب البحر والاغارة والتجوال في مناطق كانت الرحلة اليها محدودة ومن ثم فقد أندفعوا من السويد شرقا عبر البحر البلطي الى دول أوروبا الشرقية ، كذلك خرجوا من النرويج هربا من فقر البيئة نحو المحيط الأطلسي وأخذوا يهددون انجلترا دورا ويغيرون على فرنسا دورا آخر وعلى البحر المتوسط مرة ثالثة الى أن انتهى بهم المطاف للوصول الى جزيرة ايسلندة وجرينلند ونيوفوندلاند ومن ثم للساحل الشرقي لأمريكا الشمالية حتى فلوريدا جنوبا حيث سجلوا بذلك قصب السبق في الوصول الى العالم الجديد قبل كولومبس · غير أن هذا الاكتشاف للعالم الجديد لم يظهر على تطور الخرائط انما كل الاضافات الجديدة كانت خاصة بالمحيط الأطلسي الشمالي وبتحديد جزر اركني وشتلند وايسلندة ·

الفصل الخامس

الفكر الجغرافي في العصور الوسطى

لم يتمكن العلماء القدماء من تحديد المفهوم الحقيقي للجغرافيا - فالمدرسة الأفلاطونية نادت بوضع هذا النوع من المعرفة ضمن العلوم الطبيعية بينما ذهب أرسطو لاعتبارها فرعا من العلوم التطبيقية مثل الهندسة والفلك . وذلك لأن الجغرافيا في نظره كانت تنصب على القياس . أما عن الفترة الانتقالية بين العصور القديمة والعصور الوسطى - وأن كان من الصعب تحديدها بشيء من الدقة - فقد اعتقد الباحثون أنه من غير المناسب أن توضع الجغرافيا بين فروع الرياضة الأربعة وهي الحساب والموسيقى والهندسة والفلك أو بين الفروع الثلاثة للأدب وهي الشعر واللغة والنحو وذلك لأن الجغرافيا في نظرهم تمثل نثريات أو بقايا للمعرفة التي لا تعالجها الفروع المعروفة للمعرفة في خلال القرن السادس الميلادي .

وعلى أي حال فاهتمام رجال الدين في العصور الوسطى بمعرفة أصل وشكل الأرض وتحركات سكانها جعلهم يجدون في هذا العلم (الجغرافيا) وسيلة لنشر تعاليم الكنيسة . ولم يقف اهتمام رجال اللاهوت في العصور الوسطى عند هذا الحد بل أحاطوا خلق كل شيء جديد بمعاني وقصص مستعارة ففي نظرهم انه اذا كان جسد الانسان يوجد من أجل روحه فمعنى ذلك ان الله حين خلق العالم من أجل الانسان كان يهدف بهذا الخلق الى الفوائد المخلدة لروح الانسان وليس للأشياء المهلكة لجسده ، ومن ثم فخلق وتنظيم العالم عهد الى خدمة الفوائد الروحية للانسان فالروح خلقت من أجل سبحانه وتعالى ، والجسم خلق من أجل الروح ، والعالم من أجل الجسم . ومن ثم فالروح لابد وأن تخضع للآلهة كما يخضع الجسم للروح والعالم للجسد .

وهكذا وجدنا كل الكتابات التي ظهرت في ارساليات العصور الوسطى كانت تضم فصولا عن الجغرافيا أو الكوزموجرافيا - والكوزموجرافيا هي العلم الذي يبحث في مظهر الكون وتركيبه العام ويشمل علوم الجغرافيا والفلك

والجيولوجيا غير أن الكوزموجرافيا فى ذلك الوقت كانت ذات معانى مختلفة بالنسبة لمختلف الباحثين ، ففى نظر البعض كانت تعتمد أساسا على وصف نشأة العالم (الأرض) وانتشار الجنس البشرى فوقه • بينما نظر البعض الآخر الى الكوزموجرافيا على أنها دراسة لظاهرات الطقس والمناخ والنبات والحيوان والأحجار النادرة بينما فريق ثالث قصد بدراسة الكوزموجرافيا ما نعرفه الآن تحت اسم التاريخ السياسى •

على أى حال ففى هذا الحقل المتسع من المعرفة نجد أن هناك نقطة متشابهة كثيرة ، وبعبارة أخرى نجد أرضية متشابهة فى التعريفات المختلفة الأمر الذى يمكننا من أن نرسم خطوطا واضحة لمدى معرفة الناس للعالم المحيط بهم فى هذه الفترة الزمنية •

ولعل من النقاط التى يجب أن توضح مقدما أن بداية العصور الوسطى مسألة غامضة حيث أننا لا نستطيع أن نحدد هذه البداية بتاريخ معين بالذات • ففى بعض الأحيان يعتبر المؤرخون ان ظهور فكرة وجود طبقة من قساوسة الكنائس هى بداية العصور الوسطى • ومعنى ذلك أن الحضارة الكلاسيكية الوثنية استمرت لعدة قرون حتى نهاية المدرسة اللاتينية عام ٥٢٩ ميلادية وهذا ليس بتاريخ كاف للبداية رغم أنه ظهر الى الوجود فى ذلك الوقت الأكاديميات المسيحية فى كل من الاسكندرية وبيروت والقسطنطينية ولذا فمن الأوفق أن ننظر الى هذا العصر كأنه فترة زمنية محددة سادها التمسك بعرف وتقاليد معينة أكثر من اننا ننظر اليها على انها فترة متداخلة بعصور سابقة • وهذه الفترة حدد الأستاذ جورج كيمبل George Kimble بدايتها بالقرن الثالث الميلادى فى عهد الملك قسطنطين اذ أن الحضارة الأوروبية منذ ذلك التاريخ وحتى عصر النهضة قد تشكلت عن طريق تحالف التقاليد والأنظمة الكلاسيكية مع التقاليد المسيحية وذلك فى ضوء الحقيقة المتضمنة أن أوروبا فى العصور الوسطى كانت تنظر الى نفسها على أنها وريثة الدولة الرومانية القديمة تحت شعار دينى جديد • ولا تقتصر المسألة على هذا فحسب بل ان مفكرى العصور الوسطى اعتنقوا أيضا بعض الأفكار الجغرافية القديمة وهذه حقيقة لابد من ذكرها اذا ما حاولنا أن نتعرف على الجزء المعمور أو حجم وحدود المسرح الذى مثل عليه الانسان دور حياته ابان العصور الوسطى •

والسؤال الآن ما هو شكل العالم المعروف فى أيام قسطنطين ؟ والاجابة على السؤال تعتمد أساسا علـى المعلومات المستمدة من كتابين الأول هـو " Itinerarium Proviarium Antonini Augusti وهـو مؤلف كتب فى أوائل القرن الثالث الميلادي وأعيـد كتابته فى عام ٣٣٣ م تحت اسـم Bordeaux — Jerusalem Itinerary بواسطة أحـد الحجاج المسيحيين المجهول الشخصية . أما الكتاب الثانى فهو كتاب القديسة سيلفيا الذى ظهر فى عام ٣٨٥ م. والشىء الواضح فى الكتب السابقة هو أن الغرض الأساسى منها هو تحديد مواقـع الـكنائس والأديرة مـع ذكر الطرق المؤدية من والى الأماكن المقدسة والأقسام الادارية ذلك بالاضافة الى أن مجال معلومات هذه الكتب محدد فى نطاق الامبراطورية الرومانية . فحائط هادريان يمثل الحد الشمالى للعالم المعروف ، كما أن نهر الرين فى بلاد الغال يمثل الحد الشرقى. فى نفس الوقت تمكن بعض رجال الدين من الوصول الى أراضى العراق شرقا ومن الوصول جنوبا الى وادى النيل . وهكذا يبدو لنا أنه على الرغم من أن الأعمال السابقة حاولت أن تضع الاطار العام لصورة العالم فى القرن الرابع الميلادى الا أنها لم تدخل فى تفاصيل هذه الصورة . ولسوء الحظ لم يساهم جغرافيو هذه الفترة فى هذا الصدد بشىء يستحق الذكر ، ولعـل من أبرز هؤلاء الجغرافيين بابوس Pappus وفينوس Aveinuos وجوليوس سولينوس Julius Solinus وجميع هؤلاء لم يقم واحدا منهم بوصف عالمه المعاصر فكل ما فعله سولينوس هو جمعه لبعض الروايات الخيالية عن الحيوانات الغريبـة والدناصر النادرة وعجائب البر والبحر من مصـادر متعددة ولعـل الشىء الغريب فيما جمعه هو طريقة عرضه الجغرافي للمادة فقد بدأ وصف ايطاليـا ثم انتقل الى بلاد القوقاز فالبحر الأسود ثم روسيا وبعد ذلك اتجه الى وصفه دول أوروبا الغربية التى تشمل شعوبا متعددة . ومما هو جدير بالذكر أن حوالى تسعة أعشار مادته العلميـة مسـتقاة من كتابات بلينى Pliny أما عن بقية مادته فمصدرها الكتاب الكلاسيك المتأخرين .

أما عن بابوس فلا نعرف عنه أكثر من أنه عاش فى الاسكندرية وألف كتابا فى الجغرافيا تحت عنوان « Chorographia Oikoumenike وقد فقد هذا الكتاب . ورغم ضآلة هذه المعرفة فان أحد كتاب القرن الخامس الميلادى ويدعى Moses of Chorene ذكر فى كتاباته أن أعمال بابوس وضعت عـلى

أسس خرائط بطليموس وان كانت المقـارنة بين العملين لا تظهر الا قدرا ضئيلا من التشابه بينهما ٠

أما أفينوس فقد حاول الجمع بين وظيفة الجغرافي والشاعر ومن ثم كان كتابه الأول عن وصف الأرض عبارة عن اعادة شعرية لمـا كان معروفا فى القرن الثانى الميلادى ٠ أما كتابه الثانى « Ora Maritima » فقد عالج فيـه الموضوعات على الطريقة الشعرية أيضا فوصف سواحل البحر المتوسط وبحر قزوين والبحر الأسود ٠ والخلاصة أن أعمال كل هؤلاء الكتاب كانت عبارة عن قوائم من كلمات جوفاء جمعت مع بعضها من مصادر متناثرة ٠ أما فكرتهم عن الكون فقد جعلوا البحر المحيط يحيط اليابس من كل الجهات كما جعلوا الارض المعمورة ذات شكل معين ضيق من الأطراف ومتسع من الوسط ، وأن هناك ثلاث أجزاء من الأرض تقابل الجزء المعمور منه وتضم هذه الأجزاء ثلاثة أرباع الأرض ٠

وقد قسموا الأرض الى خمس مناطق كما اعتقدوا بوجود جنس مقـابل يعيش فى الجهة الأخرى من العالم غير المسكون . واعتقـدوا أنه لا يمكن أن نجمع معلومات عنه بسبب وجود منطقة حارة ٠

ومن الآراء المهمـة فى العصـور الوسطى آراء مارتيانوس كابيـلا Martianus Capella فقد ذكر أن العالم ينقسم الى خمس مناطق « ثلاث منها مفرطة فى الصفات واثنان منها غير مسكونين بسبب البرودة الشـديدة فى أحدهما والحرارة الشديدة فى الأخرى » وذكر أن هذه المعلومات مستقاة من بطليموس وفيثاغورث وعلى النقيض من بطليموس اعتقـد أن البحر المحيط صالح للملاحـة وقد أثبت ذلك أوجسـتوس قيصر Augustus Caesar فى رحلة من ألمانيا الى اسكيذيا حيث وصل الى البحار الشمالية . ورحـلات المقدونين من الهند الى بحر قزوين حيث أثبتوا امكانيـة الملاحة فى الميـاه الشرقية ، كما أن رحلة هانو أثبتت صلاحيـة الملاحة فى المياه الجنوبيـة الغربية(١) ٠

(١) Kimble, G., Geography in The Middle Ages. London. 1938, PP.

وهكذا يبدو ان الافكار الجغرافية في القرن الرابع الميـــلادى لم تعـد تشكلها آراء بطليموس ، كما أن آراء هيرودوت وأراتوستين وهيبارخوس لم تعد تقبل من جانب المفكرين ومن ثم ففى الفترة ما بين القرنين الخامس الميلادى وبداية القرن ١٥ م نلاحظ أن هنـــاك اشـــارات عابرة فقط لبطليموس ومدارسه ، كما أن جغرافيته نادرا ما ذكرت • فهل معنى ذلك أن العـــالم المعروف فى عهد بطليموس كان مختلفـــا عن العـــالم المعروف فى عصر قسطنطين ؟ فى الواقع تجيب كتابات مارتيانوس كابيلا على هذا الســؤال اذ اعتمد فى كتاباته على بلينى وسولينوس أكثر من اعتماده على بطليموس ولا سيما تلك الفصول التى تشير الى الوضع فى العصـــور الوسطى والتى تنافى التقدم العلمى فمثلا « ذكر أنه من عجائب الهند أن طول قامة الرجال تصل الى ارتفاع كبير هناك ، كما أن أعمار الرجال مديدة وهم يعبدون هرقل ولا ينامون أبدا بالنهار كذلك ذكر أن هناك حاجزا حديديا يوجد عند مداخل بحر قزوين » •

والعالم المعمور فى نظره انحصر أيضا فى نصف الكرة الشمالى بينمـا الامتداد الجنوبى لافريقية والذى أشار اليه بطليموس كان غير معروف له ذلك بالاضافة الى أنه جعل النيل مرة أخرى يعبر اليابس من الغرب الى الشرق فى خط موازى للمحيط الجنوبى ، كما أنه نظر الى مصر كجزء من آســـيا وأن افريقية تبدأ الى الغرب من النيل وأن نهر الكانج يصب فى المحيط الشرقى ، وأن بحر قزوين كان فى وقت من الأوقات خليجا للمحيط •

مثل هذه الأخطاء ظلت تتردد على ألسنة كثير من كتاب العصور الوسطى وهذا ان دل على شىء فانما يدل بوضوح عـــلى مدى التناقض والتخبط الذى أحاط الفكر الجغرافى فى هذه الفترة حيث عانت الكتابات الجغرافية فى هذه الفترة من الأخطاء السابقة لعهد بطليموس • فمن بداية القرن الرابع الميلادى نظر الكتاب الى الجغرافيا على أن أهميتها تنحصر فى تحـــديد مواقع الأديرة وأسمائها وعمل الخرائط التى توضح البيئات المحلية • ومثل هذه الأخطاء التى ترددت فى الكتب كانت معوقا للتقـــدم العلمى الجغرافى حتى القرن الثانى عشر ولعل السبب الذى أدى الى تدهور الفكر الجغرافى فى هذه الفترة

أولا : تدهور طرق التجارة الرومانية • ففى بداية حكم الامبراطورية الرومانية كانت التجارة مع الهند والخليج العربى وشـبه الجزيرة العربيـة والساحل الشرقى لافريقية فى أيدى التجار الرومان الذين أبحروا فى البحر الأحمر والمحيط الهندى فى قواربهم الخاصة • ومع نهاية القرن الثالث الميلادى وكثرة القلاقل فى الامبراطورية الرومانية لم يتمكن الرومان من السيطرة على طرق التجارة الرئيسية ومن ثم انتقلت حـركة المرور الى الشرق الأقصى تدريجيا الى أيدى وسطاء مثل الفرس والأحباش وسـكان اليمن • وتمكن الفرس من احتكار تجارة حرير الصين كما استطاع الأحباش وأهل حمـير التخصص فى التجارة الهندية ، كما أن تجارة افريقية المرتبطة بالتجارة فى العاج والمعادن الثمينة وقعت أيضا فى أيدى الأحباش • كذلك شهدت تجارة روما عبر جبـال الألب الى أوروبا اضمحلالا تدريجيا ولذا فتأثير هـذا الاضمحلال على اقتصاد الامبراطـورية كان بعيد المدى • أما من الناحيـة الجغرافية فان انقطاع الاتصال المباشر لشـعوب العالم ولا سـيما بالشرق الأقصى كان يعنى انكماش حدود الامبراطورية الرومانية وفقـدان كثير من المعلومات • وهذا يبين بطريقة ما الاستعمال الخاطىء لاسم الهند فى تحـديد الحبشة وذلك كأمر شائع لدى كتاب اليـونان والرومان فى خـلال القرن الرابع الميلادى •

ثانيا : الغزوات الجرمانية التى حدثت فى غضـون القرنين الخامس والسادس الميلادى تلك الغزوات التى حطمت وحدة حياة الرومان وحضارتهم• وهذه الغزوات لم تؤدى فقط الى الاقلال من التبادل التجارى والفكرى خارج نطاق الامبراطورية بل أدت أيضا الى انهيار النظام الادارى والى تحطيم الحياة السياسية والاقتصادية للامبراطورية ومن ثم فان الآراء والمعلومات والأفكار كانت تنتشر ببطء شديد وذلك بسبب الضغوط الواقعة عليها من الخـارج ولذلك فقد أصبحت الحضارة اقليمية وليست عالمية حيث أصيبت بالركود •

ثالثا : اعادة تنظيم الامبراطورية الرومانية فقد قسمت فى نهاية القرن الرابع الى قسمين لمواجهة تهديد الغزوات • وقد ساعد هذا الانقسام عـلى التدهور والانحلال وان كان هذا التقسيم من الناحية الاستراتيجية سليم اذ باعد هذا التقسيم بين الرومان فى الغرب واليونان فى الشرق •

وبعد الانقسام فى عام ٤٧٦ م. أخذ اتصال العالم اللاتينى بالحضارة اليونانية يضعف تدريجيا لدرجه أنه منذ القرن الخامس الميلادى وحتى القرن الثانى عشر لم يكن هناك وجودا لتأثير الحضارة اليونانية على الحضارة الغربية ولكن العوامل الخارجية الممثلة فى الغزوات لم تكن هى المسئولة عن هذا الوضع فحسب بل أن العوامل الداخلية كان لها دخل أيضا . وفى الواقع ليس هناك شك فى أن العامل الحيوى وراء تدهور العلم القديم وضياع الروح العلمية هم هؤلاء المتنفعين بالعقل اللاتينى فحتى فى فترة ازدهار الامبراطورية الرومانية لم يكن هناك اهتمام أكاديمى بالأراضى التى فتحوها فعدد الجغرافيين يكاد يحسب على أصابع اليد مثل استرابون الذى كتب أبحاثه باليونانية التى لا يفهمها الا قليل من الرومان وبلينى الذى اهتم بالتاريخ الطبيعى أكثر من الوصف الجغرافى السهل ، وزاد الطين بلة أنه جاء فى أعقاب هؤلاء بعثات التبشير التى حطمت وقضت على احياء العلوم .

ففى القرون الأولى لحياة الكنيسة المسيحية لم تكن التساؤلات العلمية والفلسفية غير مقبولة بل أنها لا تجد تشجيعا من السلطات فتعاليم اللاهوت الأساسية التى قدمت الى عقلية الناس وضعت الاختبارات والتساؤلات العلمية موضع الشجب وجعلتها سوء تطبيق لقوى الانسان ، كما أن بعض القساوسة ذهبوا الى أبعد من ذلك فأحيوا آراء سقراط المنادية بأن الشىء الوحيد النافع هو تعليم أنفسنا واجبات الأخلاق وتعاليم الدين . فمثلا رفض البابا جريجورى الأول أى نوع من المعرفة يخرج عن معرفة الاله والروح كما أن أحد القساوسة ويدعى لاكتنيوس **Lactantius** نادى بأن العلم شيئا تافها يتسم بالغباء فاذا أردت أن تعرف على سبيل المثال شيئا عن المظاهر الطبيعية مثل هل الشمس كبيرة كما تبدو أو أنها أكبر عدة مرات من الأرض ؟ وهل القمر ذات شكل دائرى أو مكعب ؟ وهل النجوم ثابتة فى السماء أو أنها تسبح فى الفضاء الجوى ؟ وهل للسماء مغناطيسية أم لا ؟ وما هى المواد التى تتكون منها الأرض ؟ وما مقدار سمك الأرض ؟ اذا أردنا معرفة كل هذه الأشياء سيكون مثلنا كمثل من يود معرفة طبيعة مدينة فى منطقة نائية من العالم ، مدينة لم يشاهدها أبدا ولم يعرف أو يسمع عنها شيئا سوى اسمها فقط(١) .

---

(١) المرجع السابق ، ص ١٥ .

ومعرفة هذه الاتجاهات المرتبطة بالكنيسة ورجـال الدين أمر حيوى لإلقاء الضوء على الفكر الجغرافى فى العصور الوسطى أو فى عصـور الظلام حيث عمد بعض الكتاب على اطلاق مصطلح عصر الظلام على الفترة الممتدة من بداية العصور الوسطى وحتى القرن الحادى عشر الميلادى وذلك من وجهـة نظر التقدم العلمى غير أن هذه الفترة ليست مظلمة بقدر ظلمة معرفتنا بهـا ولولا شعاع الضوء الذى أثاره رجال الدين فى هذا الصدد لكانت ظلمة هذا العصر أشد احلاكا .

حقيقة ما من أحـد من المفكرين ينكر أن بعض رجـال الدين كانت مساهمتهم ضئيلة وفقيرة فى مجال الفكر الجغرافى اذ أن تفسيرهم للظواهر والقوى الطبيعية وحركات وحجم السماء كانت تفسيرات ساذجة وطفلية الا أن البعض الآخر كان يتسم بقاعدة عريضة من المعرفة وان كان لهم أثر حيوى فى مجال الفكر الجغرافى ومن أمثال المجموعة الأخيرة أروسيوس **Orosius** وايسدور **Isidare** فقد كتب كل منهما موسوعة علمية تشمل كل فروع المعرفة اذ أن التخصص لم يكن معروفا حينذاك فالكاتب الأول قس أسبانى عاش فى القرن الخامس الميلادى وأمضى فى حلب عدة سنوات وكتب موسوعة فى تاريخ الوثنية واهتم فى بحثه على وجه الخصوص باظهار أن المسيحية غير مسئولة عن المآسى فى وقته بل على العكس نجد أن كثيرا من الأخطاء والتعاسة الموجودة حينذاك تعود الى أيام الإمبراطورية فى عهد الوثنية ومن ثم فظهور الدين الجديد ساعد على التقدم والتحضر فى كل مكان .

وعلى الرغم من أن الكتاب لا يتبع المنهج التـاريخى فى بحثه الا أن محتوياته أسوأ من عنوانه فالفصل الأول الذى تناول فيه الدول وشـعوب العالم مشوه ومع ذلك فيحتوى عـلى بعض المعلومات الدقيقـة وقـد اهتم أورسيوس بالمقدمة الجغرافية لأنها كما يقول ضرورة من أجـل تفهم الحوادث وتاريخها . وقد اعتمد أساسا فى دراسته على بلينى وبطليموس واسترابو ولعل المقتطفات التالية تبين الفكر الجغرافى لدى هذا المفكر .

« لقد قسم الأسلاف العالم الى ثلاث أقسام وجعلوا أطرافه محاطة ببحر المحيط أجزاءه الثلاثة سميت بآسيا وأوربا وأفريقية . وقارة آسيا محاطة من جوانب ثلاثة بالمحيط وبمتد فى معظمهـا عبر الشرق . أما فى الغرب وعلى

يمينها فتتلاشي ـ رد أوربا بالقرب من القطب الشمالى ولكن على يسارهـا تمتد حتى عريقية فيما عدا بالقرب من مصر وسوريا فنحاط ببحر نستروم Nos-um الذى يعرف باسم البحر العظيم .

وتبدأ أوربا في الشمال عند نهر تانيس (نهر الرون) حيث توجـد مرتفعـات ريبـان Riphaen Mountains الى الخلف من بحـر سرماطه Sarmatian Sea وينسلب نهر تانيس وينحنى ويحدد حـدود امبراطورية الإسكندر الأكبر عند ريبوسكى Rhiboski ثم يتسـع فى بحر أزوف الذى ينشر فيضانه حتى بحر أوكسن الأسود Uxine Sea بالقرب من Theodosia ومن أوكسن قرب القسنطينية وعلى طول مجرى ضيق من المياه تصل الى بحر يسمى نوستروم ، والمحيط الغربى يكون حدود أوربا فى أسبانيا فى النقطة التى يوجد عندها أعمـدة هرقل بالقرب من جزر قادس Gades Islanes وحيث يصل من المحيط الى مضايق البحر التيرانى(١) .

« وتبدأ أفريقية بأراضى مصر ومدينة الاسكندرية وعلى شواطىء البحر العظيم « المتوسط » والتى تمس شواطئه كل الأراضى اليابسـة فى وسط الأرض ، والحد الغربى لافريقية هى نفس حد أوربا أى مدخل مضايق قادس staits of Gades وأبعد حدودها جبـال أطلس والجزر التى يسميها الأهالى جزر السعادة » .

وهناك مساحات كبيرة فى افريقية ما زالت غير مزروعة وغير مكتشفة بسبب حرارة الشمس وذلك بعكس أوربا حيث البرد الشديد هناك وبالتأكيد فان معظم الحيوانات والنباتات لديها استعداد أكثر على الملائمة بسهولة مع البرد الشديد من الحرارة الشديدة وهذا سبب واضح وراء سؤالنا وهو لماذا تبدو افريقية صغيرة فى جميع النواحى بالمقارنة مع أوربا وآسيا ؟ وذلك من ناحية السكان والمساحة وتبعا لموقع القارة الطبيعى ومساحتها وسوء مناخها نجد بها أراضى صحراوية كثيرة ، ويحيط مصر السـفلى من الشرق كل من سوريا وفلسطين بينما تتاخمها ليبيا من الغرب وبحر نوستروم فى الشمال أما فى الجنوب فتوجد الجبال المعروفة باسم Climax . ذلك الى جانب مصر

---

(١) Ibid : p. 21.

انعليا والنيل • وينبع نهر النيـــل من ينبوع بالقرب من البحر الأحمر فى مكان يطلق عليه اسم سوق موسيلون Emporium of Mossylon وبعد ذلك ينجه صوب الغرب لمساحة طويلة مكونا فى وسطه جزيرة مروى وينتهى بعد ذلك نهائيا صوب الشمال بفعل الفيضان الفصـلى ليروى شمال مصر ولقـد ذكر بعض الكتاب أن « منابع النيل لا تبعد عن جبال أطلس وان النهر يختفى تدريجيا فى الصحراء ومن ثم فانه بعد مسافة وجيزة يخرج ثانية من بحيرة كبيرة ثم يتجه شرقا عبر الصحراء الأثيوبية صوب المحيط الهندى حيث ينتهى أخيرا الى اليسار ليجرى فى أرض مصر »(١) •

« ونظرية أورسيوس عن منابع النيل بالقرب من مدخل البحر الأحمر نظرية لم تظهر فى أى من الكتابات السابقة ويبدو أنه من المحتمل أن هـذه النظرية العجيبة نتيجة للخلط بين أسمى Massylia, Mossylon وفى الحقيقـة يوجد نهر كبير من هذا النوع ، وربما له نفس الأصل والمجرى ، وهذا النهر هو الذى يولد كل المخلوقات العجيبة فى النيل ـ وتعرف الجماعات البدائية البربرية التى تعيش بالقرب من منابعه باسم « دارا Dara » ، أما بقيـة السكان الأصليين فيسمونه باسم Mubhul • وعلى أى حال فهذا النهر قـد استوعب بواسطة بحيرة كبيرة فى أرض تعرف باســم Libyo-Egyptians والتى لا تبعد كثيرا عن النهر الآخر والذى ذكرنا أنه ينبع من شواطىء البحر الأحمر النهم الا اذا كان يجرى فى مجرى تحت الأرض الى طبقـــات النهر الذى يتجه جنوبا فى الشرق •

أما مصر العليا فتمتد صوب الشرق لمسافة كبيرة والى الشـــمال والى الجنوب يوجد المحيط وفى الغرب مصر السفلى وفى الشرق البحر الأحمر » •

أما عن أوربا فكتب أورســـيوس معلومات وفـيرة حيث ذكـــر أن « بريطانيا جزيرة فى المحيط تمتد لمسافة طويلة نحو الشمال وفى جنوبهـا توجد بلاد الغال والميناء المعروف باسم Portus-Rutupi والذى يقدم أقرب مكان برى لعبور بحر المانش ومن هذه النقطة تواجه بريطانيا مباشرة حدود Batavi Menapi ويبلغ طول هذه الجزيرة نحو ٨٠٠ ميل وعرضـــها ٢٠٠

---

(١) Ibid. p. 22.

ميل . ويوجد في المحيط الذي يمتد فيما وراء بريطانيا جزر أوركني . كما يلاصق ايرلندا بريطانيا وهي أصغر منها مساحة ولكن رغم ذلك فهي أغنى منها وذلك بسبب طبيعة مناخها الجيد وتربتها الغنية .

وهكذا تمكن كتاب أورسيوس أن يعمر في أذهـــان المفكرين الذين جاءوا في القرون التالية له لدرجة أن مقتطفات من هذا الكتاب قد دونت في كل موسوعة مسيحية كتبت بعده حتى القرن ١٣ م. بل ان بعض الـكتاب أمثال Alfred the Great أيسدور قد استخدموا في كتاباتهم كل محتويات مؤلف أورسيوس ، وحتى عام ١٤١٠ م. نجد من الكتاب من يشير الى كتاب أورسيوس في احترام بالغ .

ولعل من ألمع كتاب العصور الوسطى ايسدور وهو أسقف عاش في القرن السابع الميلادى (٦٠٠ _ ٦٣٦ م) وصاحب كتاب «الأصول Origis الذي يتكون من ٢٠ جزءا من بينهما الجزءان رقم ١٣ ، ١٤ اللذان يتناولان مواضيع جغرافية . فالجزء ١٣ يتناول دراســة العالم عامة ، والمحيطـــات والبحار المفتوحة والمغلقة . والمد والأنهار ، والرياح وغيرها من الظاهرات التي توضع تحت الجغرافيا الطبيعية . أما الكتاب ١٤ فقد عدد ايسدور به ووصف باختصار الأقسام السياسية على الأرض . أما فيما يختص بالأرض فذكر أن اسمها مشتق من استدارتهـــا التي تشبه العجلة حيث أن العجلة الصغيرة تسمى Ordiculus ولأن البحار تطوقهـــا وتحيط حـــدودها في دائرة ، بالنسبة لحجمها قبل ايسدور تقدير Macrobian وهو ١٥٢ ألف استديا ولكنه استخدم ٨ استديا لكل ٨٧٫٥ ميل أى لكل درجة طولية ومن ثم حصل على رقم مبالغ فيه وهو ٢١٥٠٠ ميل كمحيط للـكرة الأرضـية . وكما هو متبع في ذلك الوقت قسم الأرض الى ثلاثة أقســـام وهي آســيا وأوربا وافريقيـــة وقد ذكر أن القدماء لم يقسموا الأجزاء الثلاثة للعـــالم بالتساوي اذ ان آسيا تمتد يمينا من الجنوب عبر الشرق وصـــوب الشمال ولكن أوربا تمتد من الشمال الى الغرب وافريقية من الغرب الى الجنوب .

ويبدو من هذا بوضوح أن أوربا وافريقية تشغلان حوالى نصف مساحة العالم بينما تشغل قارة آسيا النصف الآخر . وتشغل أوربا وآسيا جزئين لأن البحر العظيم يدخل بينهما من المحيط ويقطعهما الى أجزاء . ويوجـــد

خلف المحيط جبال يحكم وضعها آلهة وهذا هو السبب فى وجود الليل والنهار اذ أن الشمس والقمر يحتجبان وراء هذه الجبال أثناء دورانها . ولقد نكر البعض وجود مثل هذه الجبال وأعلنوا أن المحيط هو نهاية العالم المعروف وتساءلوا عمن رأى هذه الجبال بعينه وأين هذه الجبال ؟

وعلى الرغم من أن أعمال ايسدور وأيضا جغرافى رافانا الذى عاصره لهما شخصيتهما الا أنه من الخطأ الكبير أن نتصور أنهما يمثلان روح العصر كله وانما كان مثلا حيا لمدرسة فكرية اعترفت فى سياستها وكتاباتها بأنه لا يوجد اعتراض أساسى بين العلم والدين . تلك المدرسة التى تتفق فى تعاليمها مع الحضارة الوثنية ومن ثم أنفق اعتقادهما أن « الجنة الأرضية مطلقة تقع فى أقصى الشرق خلف العالم المعروف وأن وجودها حقيقة كحقيقة وجود الأفيال بالهند » ، غير أن بعض كتاب العصور الوسطى كان لديهم نزعة كنائسية قوية ومن ثم نظروا للتمسك بالكتابات الوثنية على أنها مجرد رخصة للنشر على الرغم من أنها لا تحمل الأدب الكلاسيكى ومن أمثال هؤلاء [illegible] Raban Maur وبازيل Basil وكوزماس Cosmas (١) . فعلى سبيل المثال يذكر ماور فى وصف شكل الأرض فى موسوعته « أن العالم يشبه العجلة وأن مياه المحيط تحوط به من جميع الجهات وأن العالم يعنى كل عالم التاريخ أو قصة الكنيسة العالمية كما أنها تستعمل أيضا فى معنى محالف لوصف الخروج عن طاعة الدين والتى تتستر تحت اسم العلم » .

ويقول كاتب آخر معلقا على مفهوم الأرض « يمكن أن نتساءل ماذا يعنى بدائرة الأرض حينما يقول أن نورها يضىء العالم ولماذا يذكر فى أماكن متعددة ان الأرض تكون نفس الشكل » ويستطرد هذا الكاتب الذى يدعى اسلامست حديثه عن اتساع الأرض فيقول « أن أربع جهات أصلية تحد الأرض فهى تمتد من الشرق الى الغرب ومن الشمال الى الجنوب » ونفس العبارة نجدها فى الانجيل حيث يذكر أن الملائكة سوف يجمعون من سكان أطراف الأرض الأربع . وهذا لا يمنع بطبيعة الحال وجود أناس آخرين فى هذه الفترة عارضوا بوضوح هذا الرأى .

---

(١) Ibid. p. 31.

ومن الصعب أن نتناول الفكر الجغرافي في العصور الوسطى دون أن نتعرض لامتداد الدولة الاسلامية في ذلك الوقت ، ففي عام ٦٣٥ م سقطت مدينة دمشق وفي عام ٦٣٦ م وقعت القدس تحت نفوذ العرب كما خضعت العراق في عام ٦٢٩ ، ثم بدأ التاريخ الهجري في عام ٦٤٠ م وبعدها بثلاثة أعوام أي في عام ٦٤٣ م فتحت طرابلس أما قرطاجة فقد خضعت في عام ٦٩٨ م كما بدأ غزو أسبانيا في عام ٧١١ م من وجهة النظر الحضارية يعتبر غزو بلاد فارس وسوريا ذات أهمية خاصـــة اذ أن العرب المسلمين الذين حملوا معهم من بلاد العرب الرغبة في المعرفة وجدوا أنفسهم في هذه البلاد أنهم الورثة لحضارات تفوقهم من حيث الرقي.ومن ثم لم يمض قرن واحد على تأسيس مدينة بغداد حتى كان العرب على دراية ومعرفة تامة بأعمال أرسطو وأفلاطون وكتابات جالون عن الطب والأعمال العلميـــة للسكان في فارس والهند . غير أن العرب لم يتمكنوا من الاستفادة الكاملة من هذا التراث وان نجحوا في الاستعانة بهذه الأعمال في تحديد مواقع النجوم بطريقة أكثر دقة عن ذي قبل والسبب يرجع الى عدم معرفتهم باللغة اليونانية ، اذ أن معظم التراجمة الذين استخدمهم خلفاء بغداد في القرن الثامن الميلادي كانوا من اليهود والنصارى ، والسبب الثاني كما يذكر بعض الكتـــاب الغربيين أن الاعتقاد الديني منعهم من التساؤل عن حقيقة أسرار الكون .

وأول الأعمال التي ترجمت من اليونانية الى العربيـــة كتابات جالون وهيبوقراط وبطليموس وقد أقبل العرب على الاســـتفادة في كتاباتهم من مؤلفات بطنيموس وأرسطو ولعل من أبرز كتاب العرب الذين اســـتعانوا بالاعمال السابقة ابن سينا وابن رشد فقد أوضحت كتـاباتهم لبطليموس وأرسطو من شهرة علمية في غضون القرن العاشر الميلادي . وقد ظهر في البصرة في هذه الفترة أول موسوعة عربية تضم ٥٦ موضوعا حاول فيهـــا العرب الجمع بين العقيدة والمعرفة وكان لهذه الموسوعة أثرا كبيرا على جغرافية العرب في غضـــــون القرنين ١١ ، ١٢ حتى أصبحت كتابات أرسطو في نظرهم تلخيصـــا للفكر الجغرافي كمـــا أن كتابات جالون تحسيما للطب اليوناني .

لم يحاول العرب في بداية أعمالهم أن يبذلوا مجهودا في البحث عن

أصول آراء مدرسة أرسطو بقدر ما كان جهدهم منصب على تأييد وترويج تراث أرسطو ولكن بعد ذلك لم يقف دور العرب عند نقل التراث الاغريقى والمحافظة عليه والاضافة اليه بل لقحوا التفكير الاغريقى بالفكر الهندى ، كما أن العرب لم يتبعوا فى أبحـــاثهم كل ما ذكره الاغريق فى مجال الفكر الجغرافى بل كان لهم آرائهم الخاصة ذلك الى جانب أنهم فندوا كثيرا من آراء بطليموس وأعادوا حساب طول الدرجة وتوصلوا الى نتـائج غاية فى الدقة ويبدو ذلك بوضوح فى كتابات البتانى والمسعودى فى خلال القرن العاشر الميلادى فقد رفض البتانى فى أبحـــاثه آراء بطليموس وان كان قد مال الى تصديق كزموجرافية استرابون فاعتقد أن المحيط الهندى بحرا مفتوحا على عكس تصور بطليموس الذى كان يعتقد باتصال ساحل افريقيـــة الشرقى باليابس الآسيوى عند شبه جزيرة الملايو ٠

وقد أخذت المعرفة العربية تتطور بفعـــل عامل الرحلة وأدت معرفة العرب لبعض الأجهزة المساحية الى تسهيل أسفارهم فقـــد اخترع العرب الأسطرلاب كما أن القرائن تدل عـــلى أنهم توصلوا لمعرفة البوصلة قبـــل الصينيين الذين عزوا اختراعهـــا الى بعض الأجانب ، وهم عـــلى الأرجح المسلمين ٠ وقد جمع العرب بواسطة الرحلة الكثير عن عادات سكان البلاد وعن منتجاتها وذلك بغرض ادارة وحكم هذه البلاد ذلك بالاضافة الى حب المعرفة وعامل الدين وكل ذلك ساعد عـــلى ثراء التراث العربى فأدخـــل الخوارزمى تحسينات على كتاب بطليموس عن سطح الأرض وذلك من حيث المحتوى والخرائط كما أن بعض الكتاب الذين جاءوا فى أعقـــابهم أدخلوا تعديلات على أفكار بطليموس عن الفلك تلك الأفكار التى أصبحت فى نظرهم غير كافية ٠

ولعل على رأس هؤلاء المفكرين العرب ابن فلاح الفلكى العربى المشهور فى القرن ١٢ اذ كتب ابن فلاح كتابا عن تصحيح المجسطى ، وقد كان لهذا المؤلف تأثير كبير على أفكار العصور الوسطى وذلك من خـــلال ترجمته الى اللاتينية والعبرية ، كما أن الفرغانى غير الرقم الذى توصل اليه بطليموس للدرجة الجغرافية فجعلها ٥٦ ميلا بدلا من ٦٢٫٥ ميلا ونظرا لأن الميل الذى استخدمه الفرغانى حسب أصلا بالذراع ونظرا لانه كان يوجـــد حينذاك

نوعان من الذراع أحدهما كبير طوله ١٨ بوصة والآخر صغير وطوله ١٥ بوصة لذا فقد أعطى رقمين لمحيط الأرض أحدهما ٢٤٠٨ ميلا والآخر ٢٠٤٠ ميل • والرقم الأول أقرب الى الرقم الذى توصل اليه بطليموس (٢٢٥٠٠ ميلا) • والى جانب هذه الدراسات النظرية التى ساهمت بنصيب ما فى الفكر الجغرافى المعاصر فى العالم حينذاك أخذت تتجمع لدى العرب مجموعة من الكتابات الأوربية التى تتصل بالطبوغرافيا وبالجغرافيا الوصفية وساعد على ذلك وفود المسلمين لأداء فريضة الحج من شتى أقطار العالم اذ أن الحج ساعد على زيادة الروابط التجارية بين أجزاء العالم الاسلامى وساعد على جمع المعلومات عن بقاع المعمورة •

وفى عهد الخليفة المنصور (٧٥٣ - ٧٧٥ م) بدأت الجغرافيا تحتل مركزا مرموقا بين الدراسات العربية وكان ذلك نتيجة لعدد من الأسباب :

١ - ان العرب بدأوا يستخدموا فى كتاباتهم كثيرا من المعلومات التى جمعها رحالتهم وقوادهم وحكامهم وتجارهم عن المناطق التى زاروها أو فتحوها أو حملوا التجارة اليها •

٢ - ان العرب أعطوا لأنفسهم الحرية الكاملة لاقتباس نتائج وطرق أبحاث الذين سبقوهم من المفكرين سواء كانوا من اليونانيين أو الهنود أو غيرهم ولذلك فمع بداية القرن التاسع الميلادى تظهر أول مدرسة جغرافية عربية بمعنى الكلمة فى عهد المأمون حيث تبدأ فى ذلك العصر ترجمة أبحاث كل من بطليموس وأرسطو الى اللغة العربية •

٣ - اهتمام قواد الجيوش العربية بجمع معلومات جغرافية عن البلاد التى يرغبون فى غزوها وذلك قبل التأهب للذهاب اليها •

٤ - اتساع الامبراطورية العربية اتساعا كبيرا مما أدى الى احتكاكهم بالحضارات القديمة •

٥ - العامل الدينى كان له أثر كبير فى تقدم الجغرافيا فى العصر

---

(١) انظر حرين ص ١١٨ •

العربى(١) فأداء فريضة الحج والتى تعتبر أحد الدعائم التى يقوم عليهـا الاسلام كانت سببا فى جـذب الألوف من العرب لزيارة مكة فى كل عام . وفى أثناء تلك الزيارة جرت العادة بين العرب على أن يتداولوا فيما بينهم كثيرا من المعلومات المتصلة بطرق ترحالهم وما صادفوه من صعاب وغرائب فى أثناء سفرهم .

٦ — والى جانب الحج أسهم الدين الاسلامى بطريق غير مباشر فى تطوير الجغرافية الفلكية اذ حث المسلمين على أداء خمس صلوات فى أوقات خاصة من اليوم والاتجاه ساعة الصلاة ناحية الكعبة . ومن ثم فقد حاول الكتاب العرب قدر جهدهم أن يستجيبوا لمطالب دينهم فحددوا المواقع الفلكية لكثير من البلدان .

وبطبيعة الحال ساعدت كل هذه العوامل على زيادة المعرفة الجغرافيـة للعرب الذين يمكن أن نقسم كتاباتهم الجغرافية الى :

(أ) الجغرافية الوصفية التى تضمنت وصف أقاليم جديدة ، والتى ساهم فى نموها معظم الجغرافيين العرب كابن حوقل وابن خرداذبة وغيرهم .

(ب) الجغرافية النظرية وفيها حاول العرب تطوير علم الجغرافيا بادخال طرق جديدة للوصف الجغرافى باستخدام الرياضـيات والفلك(٩) . ومن أشهر العرب فى ذلك الميدان ابن رشـد وأبو الفدا والمقـديسى والرازى وأبو الوفا وابن سينا والبيرونى .

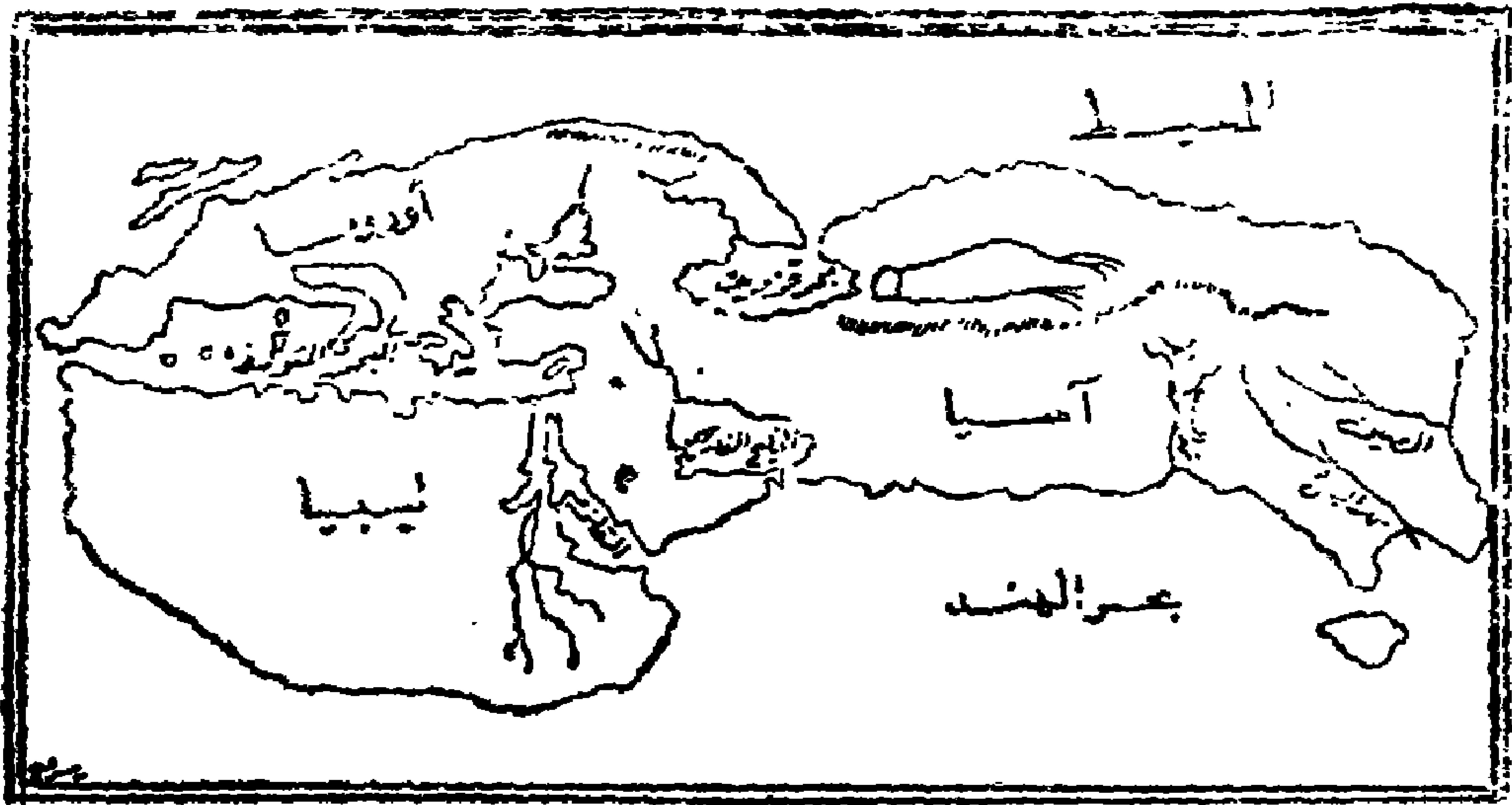
(ج) رسم الخرائط وقد حقق كـل من الأدريسى والمسعودى تقـدما ملحوظا فى ذلك المجال .

وهكذا أخذت تتجمع لدينا ابتداء من القرن التاسع الميلادى معلومات وصفية عن المناطق والأشياء التى شاهدها الجغرافيون بأنفسهم والكتاب العرب الذين أهمهم :

البتانى : عاش فى خلال النصف الثانى من القرن التاسـع وقد قام

---

(١) Beazley, op. cit., p. 451.



شكل (٢٢) خريطة البتانى

برسم خريطة أوضح فيها حدود البحر المتوسط ووادى النيل غير أنه أوصل بحر قزوين بالمحيط الشمالى ، كما أنه بالغ فى امتداد كل من قارة آسيا وشمال أوربا زد على ذلك فان تحديده للهند كان رديئا (شكل ٢٢) ٠

ابن خرداذبة : عاش فى القرن التاسع الميلادى واسمه الحقيقى أبو القاسم عبد الله بن عبد الله ٠ ألف كتاب « المسالك والممالك » الذى احتوى على دراسة قيمة لأهم الطرق الموجودة فى العالم ولا سيما الطريق الرئيسى الذى يمتد فى أراضى العراق وايران وشمال تربيستان وازبكستان ويصل الى حدود الصين ليتصل بطريق الحرير المشهور ٠ وقد احتوى هذا الكتاب ايضا على بيان مواقع كثير من المدن ، والمسافات بينها ، والسلع التجارية المرغوبة فى الأماكن المختلفة ٠

وذلك بالاضافة الى أنه ذكر شيئا عن المراكز التجارية التى أنشأها (الرس Rus) على نهر الفولجا ، غير انه فيما يبدو لم يفطن الى أن هؤلاء ما هم الا قراصنة سويديين لا صلة لهم بالروس كما توهم ٠

وقد كان ابن خرداذبة مديرا للبريد فى سامراء فى عهد المعتمد ٠ وقد تصور أن الأرض مستديرة تشبه الكرة وانها موضوعة فى السماء كما توضع المحا فى جوف البيضة ، وذكر أن محيط الأرض ٩٠٠٠ فرسخ (الفرسخ = ١٢ ألف ذراع ، والذراع يساوى ١٨ بوصة) ٠

وان الجزء الشمالى من الأرض معمور غير ان الجزء الجنوبى صحراوى وذلك بسبب الحرارة الشديدة التى تسوده ، اما النصف الجنوبى من الارض وهو الجزء المقابل للجزء المعمور فهو غير مسكون • والجزء المعمور يقسم الى سبعه اقسام واقاليم ويوجد بها حوالى ٤٢٠٠ مدينه وذلك تبعا لما اورده بطليموس فى كتاباته •

ومن الكتب المشابهة لكتاب ابن خرداذبة كتاب اليعقوبى (٨٩١ م) ، وفى كتابه هذا ركز على التفاصيل التضاريسية والاقتصادية ، وكتاب البلخى (٨٢١ م) الذى يتكون أساسا من خرائط اقليمية ، وكتاب الاصطخرى المسالك (٩٥٠ م) والمقدسى (٩٨٥ م) الذى كان أكثر من كاتب طموح لم يكتفى فى كتاباته بتسجيل ملاحظاته فحسب بل سجل أيضا كل ما سمعه من الناس ذوى المعرفة أو ما قرأه ، ورغم ذلك فقد أوضح أن خير ما يكتب هو ما كان عن طريق البحث والاستفسار لا عن طريق الاعتقاد •

الاصطخرى (٩٥٠ م) اسمه الحقيقى الشيخ أبو اسحاق الا أنه عرف باسم الاصطخرى نسبة لأصطخر المكان الذى ولد فيه ـ وقد عنى بدراسة الكتب الجغرافية القديمة وتصحيحها وله كتاب بعنوان « المسالك والممالك » درس فيه بلاد العرب بالتفصيل لأنه اعتبرها مركز العالم الاسلامى • كما أنه أفرد فى كتابه لكل اقليم من أقاليم الخلافة فصلا مزودا بخريطة (شكل ٢٣) •

المسعودى : سنة ٩٥٦ م : وهو بغدادى الأصل زار مصر وسوريا وبحر الجزر ومدغشقر والهند ووصل الى الصين كما كان أول عربى يصل الى بحر أرال(١) وقد ذكر الكثير عن تلك الجهات فى كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » كما أنه ترك لنا خريطة (شكل ٢٤) امتازت بوضوح تحديد كل من البحر المتوسط والبحر الأسود وبحر أورال • أما فيما يختص ببحر قزوين فكان تحديده أقل وضوحا عن البحار السابقة فظهر مغلقا ذلك الى جانب أنه أوضح على الخريطة أنهار النيل والسند والكانج ، ونادى بامتداد افريقية الى الجنوب من خط الاستواء وبوجود أراضى مجهولة الى الجنوب منها ربما تكون القارة المتجمدة الجنوبية •

وقد وجد المسعودى نفسه محاطا بأسئلة متعددة تعكس الوضع الفكرى فى عصره وهذه الأسئلة تتلخص فى هل تحاط قارة افريقية بالبحار أم لا ؟ وما هو شكل جنوب شرق آسيا ؟ وهل هناك قارة جنوبية غير معروفة ؟ ولم يقبل المسعودى راى بطليموس المنادى باتصال افريقية بجنوب شرق آسيا عن طريق البحر بل ذكر ان هناك حزاما بحريا يطوقها وان مضيقا صغيراً يفصلها عن الأراضى الجنوبية المجهولة ، وذكر ايضا ان كل البحار متصلة وانها غير متقطعة

شكل (٢٤) خريطة المسعودى

واول البحار البحار الحبشى ، المحيط الهندى ، والبحر المتوسط وبحر ازوف وبحر خوارزم ، بحر قزوين ، والمحيط المسمى بالبحر الأخضر والذى يطوقه بحر المحيط . أهمية عمل المسعودى تنصب على انه وصف البلاد الاسلامية وغير الاسلامية وانه يعكس آراء وأفكار المدرسة الجغرافية الأولى التى ركـزت اهتمامها حول العالم الاسلامى كما كانت له نظريات علمية خاصة .

ابن حوقل : ليس من المعروف بالضبط تاريخ ميلاده او وفاته إذ ان اوسيلى يحدد الوقت الذى ظهرت فيه كتابات ابن حوقل بين عام ٩٠٢ م عقب

اغتيال عبد الرحمن الحاكم العربى فى اسبانيا وعام ٩٦٣ م (تاريخ بناء القاهرة) ويذهب آخـرون إلى تحديد عامى ٩٧٧ - ٩٧٨ على انه الوقت الذى اتم فيه كتاباته . وعلى اى حال فهو احد افراد المدرسة الجغرافية التى ضمنت، كل من الاصطخرى والجوهرى وابن فوزار وابن خردذابة والبتانى والمسعودى ، والتى عمرت فى خلال النصف الأول من القرن العاشر الميلادى .

أما فيما يختص بالاحداث الخارجية التى مرت بحياة ابن حوقل فلا نعرف شيئا عنها أنه قضى ٣٠ عاما فى ترحال دائم زار خلالها فى ـ كما يبـدو من كتاباته ـ معظم الأماكن التى وصفها ومن ثم فقد احتوى كتابه على كثير من المعلومات الشيقة الدقيقة الناتجة عن الدراسة الحقلية .

وكتاب ابن الحوقل يعرف باسم « كتاب المسالك والممالك » وهو شبيه بكتاب الاصطخرى غير أنه أكثر دقة وأكبر حجما . فقد قابل ابن حوقل الاصطخرى فى وادى السند حيث تبادلا معا المذكرات الخاصة برحلاتهما وحسب طلب الاصطخرى قام ابن حوقل بوضع كتابه على نمط كتاب الأول . ولهذا فان مؤلف كل من الكتابين يحتوى على نفس المادة بل على نفس عدد الفصول الأمر الذى سبب لبعض الباحثين الكثير من الخلط بين عمل كل منهما(١) .

ويذكر أبو الفدا أن كتاب ابن حوقل عمل مطول احتوى على وصف دقيق لمناطق مختلفة غير أن أسماء البلاد المختلفة لم تحدد بالنسبة لخطوط الطول والعرض الأمر الذى نتج عنه الخلط بين مواقع الأماكن المختلفة(٢)

وسبب ذلك أن ابن حوقل لم يستخدم مثل بطليموس الطول والعرض فى تقسيم العالم الى أقاليم مختلفة لأنه كان يعتقد أنها طريقة غير كافية(٣) اذ يذكر فى مقدمته أنه لم يعتمد فى تقسيمه على المناخ وذلك تفاديا للخلط(٤) . ويبين ابن حوقل فى مقدمة كتابه منهج بحثه فيذكر « ان الغرض الأساسى هو وصف أنواع المناخ المختلفة والأقاليم الموجودة على سطح الأرض والتى تقع فى دائرة الاسلام بأقسامها العديدة وانه فى دراسته الاقليمية سيحاول أن يذكر كل شىء شاهده فى الاقليم وحدوده وأهم مقاطعاته ومدنه وجباله وأنهاره وبحيراته والصحراء الموجودة به » . هذا وقد أدرك أهمية الخرائط فى عمله ولذلك فانه يزود كل اقليم بخريطة خاصة وفى هذا الصدد يقول بأن سرد التفاصيل أمر غير ضرورى وأن خطته فى كتابه هو بيان البحار والمحيطات المختلفة التى تحيط بالأرض على الخرائط الى جانب تحديد المناطق العامرة بالسكان وأقاليم الأرض المختلفة وأهم البلاد الموجودة بها (شكل ٢٥) .

---

(١) Ouseley, P. 1.

(٢) De Gaeje, M.j., Selections from Arabic Geographical Literature, Leiden. 1950. P. 9.

(٣) أنظر مقدمة المرجع السابق ص ١٢ .

(٤) Ouseley, P. 184.



شكل (٢٥) خريطة ابن حوقل

محتويات كتاب ابن حوقل :

بدأ كتابه بدراسة بلاد العرب لأن الكعبة توجد بهـــا ثم أعقب ذلك بدراسته للبحر الفارسي والمغرب ومصر وســـوريا وأراضي الروم (البحر المتوسط) وبلاد ما بين النهرين وخوزيستان Khuzistan وايران وكيرمان وغيرها من الأماكن التي تقع على حدود السند والهند • وتناول بعــد ذلك دراسة بحر قزوين والشعوب التي تقطن في هذه الجهة ثم الصحراء التي تقع بين خراسان وفارس أو ايران وأخيرا قام بدراسة خراســـان وبلاد ما وراء النهر Transoxiona • • أما فيما يختص بالقارة الافريقيــــة فلم يتعرض ابن حوقل لوصف البلاد التي تقطنها الشعوب السوداء في غرب افريقيـــة وغيرها من المناطق المدارية • فكما يقول ان حبه الطبيعي للحكمــــة والدين والعدل والحكومة المنظمة هو الذي دفعه لتجنب ذكر أي شيء عنهم • ورغم ذلك فذكر بعض المعلومات عن شعوب البجاه والنوبيين والأحباش لان لديهم بعض مظاهر المدنية والوعي الديني الناتج عن قرب بلادهم من البلاد الأكثر تقدما • فيقول عن البجاه انهم أشد سوادا من سكان الحبشة وأنهم لا يملكون

قرى ولا مدن ولا أراضي زراعية ، وان كل شيء ينقل اليهم من مدن الحبشة واليمن ومصر وبلاد اليونان • ويذكر أيضا أن بلاد البجاه تقع بين الحبشة وأراضي النوبة ومصر ، وأن بها مناجم للذهب تمتد لمسافة عشرة مراحل الى الجنوب من حدود مصر (المرحلة كما يقول الادريسي حوالي ٣٠ ميلا أما أبو الفدا فيذكر أنه ليس هناك تحديد دقيق لمسافة التي تشملها الرحلة كلمة مرحلة أو منزلة معناها المكان الذي يتوقفون به بعد مسيرة يوم) •

وبالنسبة للحبشة يذكر أنها بلاد جافة يوجد بها قليل من المباني ومساحة كبيرة من الأراضي الزراعية وأن جلود القبود وغيرها من الجلود التي تشترى من اليمن تأتي من هذه البلاد ، بينما يصف سكان النوبة بأنهم نصارى وأن بلادهم أوسع من الحبشة ، وأن بها من المدن والعمارة أكثر من الحبشة كما أن نيل مصر يخترق هذه البلاد الى أن يخرج منها الى أرض الزنج ثم يتجاوزها الى برارى يتعذر مسالكها(١) •

أما عن بلاد المغرب فذكر ابن حوقل أنها تتكون من تصفين « يمتدان على بحر الروم نصف من شرقية ونصف من غربية • فأما الشرقي فهو برقة وافريقية وتاهرت وطنجة وزيلة وما في أحقاف هذا الاقليم ، أما الغربي فهو الأندلس • ويحيط النصف الشرقي من شرقية حد مصر بين الاسكندرية وبرقة من حد بحر الروم حتى يمضي على ظهر الواحات الى برية الى أرض النوبة ، وغربه البحر المحيط ممتدا على حدة ، وشماله بحر الروم الذي يأخذ من البحر المحيط » •

أما الأندلس « فانه يحيط به بما يلي البحر المحيط ثم الى اشبيليه ثم الى سدونه ثم الى جزيرة جبل طارق ثم الى مالطة ثم الى مرسية ثم الى طرطوسية ثم يتصل ببلاد الكفر مما يلي البحر ببلاد الفرنجة » •

أهم البحار والمحيطات والأنهار :

ويذكر لنا ابن حوقل أن أهم البحار بحران وهما البحر الفارسي (المحيط الهندي) وبحر الروم • والبحر الأول أكثر اتساعا وأكبر حجما من

---

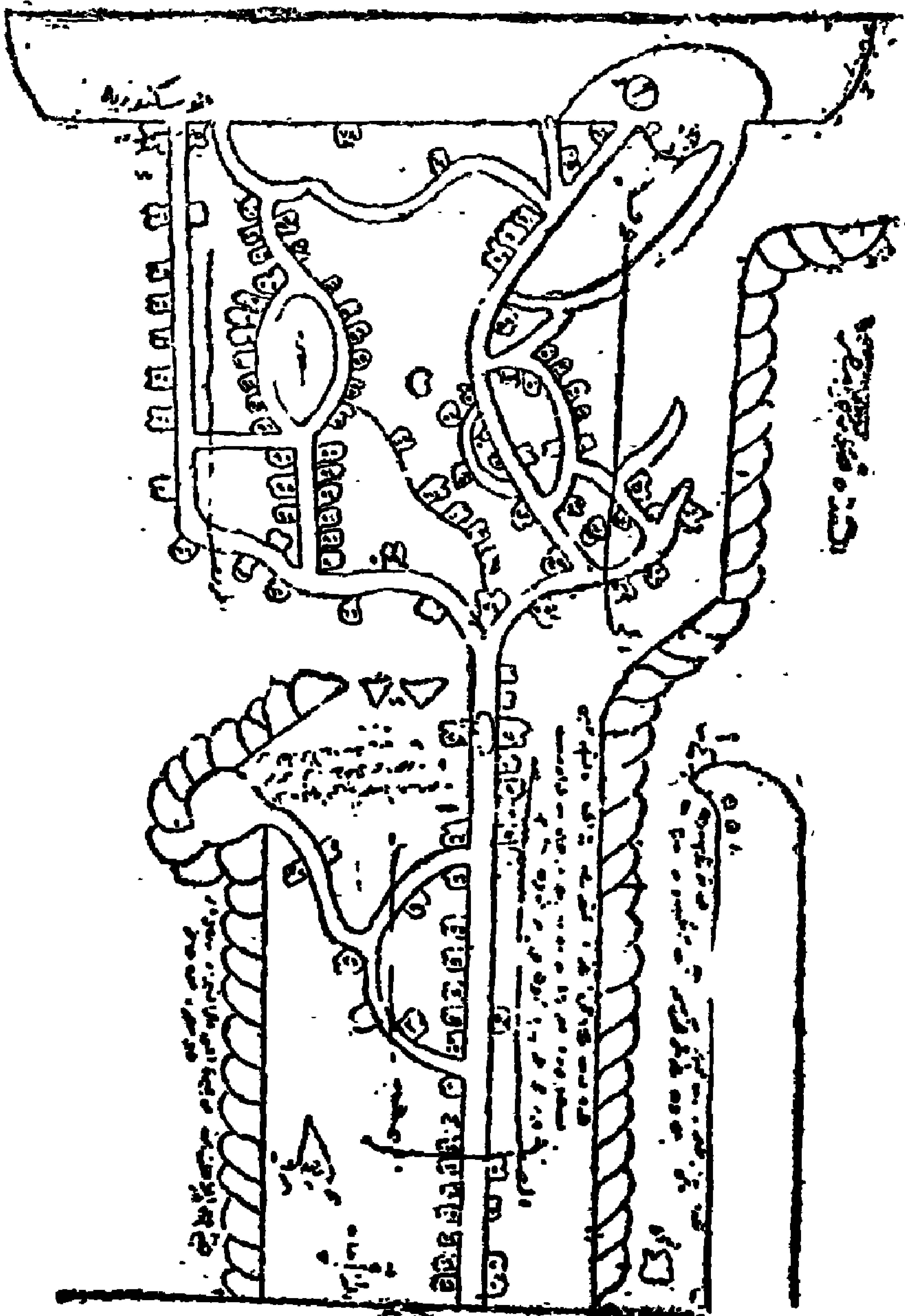
(١) ابن حوقل — المسالك والممالك . ليدن . ١٩٣٩ . ص ٣٩ •

الثاني اذ يمتد من بحر القلزم حتى يصل الى حدود الصين • أما بحر الروم فهو أكثر انتظاما وأسهل تحديدا من البحر الفارسي . فمتى عبرت جبل طارق يمكنك أن ترسم حدوده في خط مستقيم حتى نهايته • والى جانب بحر الروم والبحر الفارسي هناك بحر أقل اتساعا منهما وهو بحر قزوين • هذا البحر مغلق ويمكن الدوران حوله دون أن تصادفك أى عقبة سوى بعض الأنهار التي تصب فيه • وبذلك نلاحظ أن ابن حوقل تفادى الخطأ الذى وقع فيه كثير من الجغرافيين السابقين الذين اعتقدوا ان بحر قزوين متصل ببحر الشمال وانه ليس مغلقا • أما فيما يختص بمنابع النيل فهى غير معروفة لابن حوقل الذى يقول لا يوجد أحد يعرف منابع النيل التى تأتى من كهف يقع فى أراضى زينزبار وفى مكان معين يمكن الاقتراب منه ولكن لا يمكن الوصول اليه • وهنا يكرر ابن حوقل نفس الآراء اليونانية القديمة • وبالرغم من الخطأ الذى وقع فيه ابن حوقل نجده يذكر بعض الملاحظات الدقيقة الخاصة بطبيعة المياه فى المنطقة التى يلتقى فيها نهر النيل (شكل ٢٦) بالبحر المتوسط حيث يقول « ان مياه البحر التى تجاور مصر مالحة ولكن فى النقطة التى يصب فيها نهر النيل تسيل المياه الى العذوبة ولكن سرعان ما تزداد نسبة الملوحة كلما توغلنا بعيدا عن المصب » •

اقليم الاسلام :

يقول ابن حوقل أن هذا الاقليم يفوق من حيث الاتساع أى اقليم آخر فهو يمتد من الصين شرقا الى مراكش غربا كما ان الصحراء تحيطه من الشمال والجنوب ذلك بالاضافة الى أن المعلومات التى ذكرها عن هذا الاقليم وتمتاز بالدقة ولا سيما تلك التي تختص بالعراق وسمرقند . حيث كان يعتقد أن سمرقند هي درة العالم وأنه ليس هناك أجمل وأصح مكانا من واديها وواحة دمشق ووادى عالية . ففي وصفه لاقليم ما وراء النهرين (سيحون وجيحون) وهو خير المناطق المنتجة في اقليم الاسلام ـ كما يذكر ابن حوقل) نلاحظ أنه يبدأ في تحديده فيقول :

أنه يقع الى الشرق من هذه المنطقة حدود بلاد هندستان كما يقع الى الغرب منها أراضي سمرقند وبخارى وخرسان وتوران • في حين تحده من جهة الشمال أراضي تركستان ومن الجنوب نهر جيحون وبحر خوارزم وبعد ذلك يستطرد في وصف حياة وعادات سكان هذه المنطقة فيقول :



شكل (٢٤) خريطة مصر لابن حوقل

ان سكان ما وراء النهرين يمتازون بالتقوى والطهر وأنهم محبون للسلام كما أنهم كرماء لا يرفضون ضيفا يطرق بابهم ولذلك فيمكنك أن تتصور أن كل العائلات الموجودة فى هذه البلاد تعيش وكأنها فى بيت واحد • ويواصل وصفه فيقول آن الأغنياء والموردات فى البلاد الأخرى يحاولون زيادة ثرواتهم على حساب الشعب بينما سكان بلاد ما وراء النهرين قد تعودوا على أن ينفقوا أموالهم فى بناء الفنادق والخانات التجارية والكبارى وغيرها من الأعمال • ولهذا فانك لا يمكن أن تعثر على بلد أو أى مكان

نتوقف به يخلو من فندق تلجأ اليه ، ومن ثم يذكر بطريقة مبالغ فيها أنه سمع أنه يوجد في بلاد ما وراء النهرين ما يزيد على ألفي فندق يمكن أن يجد المسافرون فيها الغذاء الكافي لهم ولحيواناتهم ٠

هذا ولم يغفل ابن حوقل شيئا عن الوضع الاقتصادى لهذه البلاد فيقول اذا ما وقف شخص ما على قلعة بخارى القديمة ونظر فيما حوله فانه سوف لا يرى شيئا غير الحقول الخضراء الجميلة التى تغطى كل شبر من هذه البلاد ٠ والتى تتناثر في وسطها المباني والمنازل وتوجد في هذه الحقول كل أنواع الفاكهة ٠ كما توجد اللحوم بوفرة بالاضافة الى الماء العذب ٠ زد على ذلك فأبقار ما وراء النهرين جيدة والخراف التى تأتى من تركستان وسمرقند على جانب كبير من الجودة ٠ وتنتج بلاد ما وراء النهرين أيضا الحرير والصوف بكميات كبيرة ، كما أن مناجمها تدر بوفرة الفضة والقصدير والنحاس ٠

بلاد الروم والصين :

معلومات ابن حوقل عن كل من بلاد الروم والصين غير دقيقة وغامضة فيذكر لنا بطريقة مقتضبة أن بلاد الاسلام تحد مملكة الروم من الشرق في حين يحدها من الغرب والجنوب البحر المحيط ، ويحدها من الشمال عمل الصين لأنه كما يقول « ضم ما بين الأتراك والصقالبة وسائر الأمم الى بلد الروم » ٠ وبنفس الطريقة المبهمة يذكر شيئا عن الفرانك في أوروبا فيبين أنهم ينتمون الى الروم ويعتنقون دينهم ٠

أما فيما يختص بمملكة الصين فيذكر « أن شرقها وشمالها البحر المحيط ، وأن جنوبها مملكة الاسلام والهند ، وأما غربيها فهو البحر المحيط حيث جعل ياجوج ومأجوج وما وراءهم الى البحر هذه المملكة » ٠

ويذكر أيضا أن بلاد الصين يحكمها ملك واحد رغم اختلاف لهجات السكان بها ٠ « وأن طول امبراطوريتها هي مسيرة مسافة ٤ شهور وأن عرضها مسيرة ٣ شهور » ، كما يذكر أن عديدا من اللهجات موجودة في هذه البلاد غير أن التركستان والكايماك لهم لغة واحدة كما انهم من سلالة واحدة ٠

ملاحظة ابن حوقل عن المناخ :

ويعتبر ابن حوقل من أوائل الحتميين الذين استطاعوا الربط بين المناخ وغيره من الظاهرات الجغرافية • فقد قسم العـــالم المعروف لديه الى قسمين أحدهما شمالى وآخر جنوبى ، وجعل الخط الفاصل بينهما يمتد من غرب افريقية الى مصر ومن الخليج العربى الى هندستان وأواسط اقليم الاسلام فى آسيا • فسكان الاقليم الجنوبى يمتـــازون بالبشرة السوداء التى تشـتد سمرتها كلما اتجهنا جنوبا بينما سكان الأقاليم الشـــمالية يمتازون بلون البشرة الفاتح والذين يزدادون بياضا كلما اتجهنا نحو الشمال حيث يوجد المناخ البارد • ذلك الى جانب أنه قسم ايران الى قسمين أحدهما بارد والآخر حار ففى القسم الذى يقع فى الشمال يذكر لنا بأن الفاكهة لا تنضج ، كما أن القمح لا يزرع الا فى منطقة أصطخر رغم أن المناخ فى هذا الاقليم صحى ولطيف وأن سكانه أكثر سمنة وأكثف شعرا من سكان الأقاليم الحارة كمـا أن تقاطيعهم أدق منهم •

أما فى الاقليم الحار الذى يقع الى الجنوب فالمناخ أقل اعتدالا ولا سيما فى منطقة دريجان كما أن السكان ضعيفو البناء ولونهم قمحى • بعد ذلك يذكر لنا ابن حوقل بعض الخرافات فيقول « أن فى بعض أجزاء الاقليم الحار اذا وضعت قطعة من اللحم على صخر فى فصل الصيف فانها تشوى وأنه لا يعيش فى تلك المناطق الطيور بسبب الحرارة الشديدة » •

أهم صفات ابن حوقل فى كتاباته الجغرافية :

لم يكن ابن حوقل مفكرا بل كان فى الدرجة الأولى جامعا للمعلومات وملاحظا دقيقا ويمكن ادراك هذه الصفات من وصفه لاقليم طبرستان ومدينة كيردون التى ذكر أنها تقع فى العراق ولا نعرف لها مكانا بالضبط ففى وصفه لاقليم طبرستان يقول « بأن المبانى هناك مصنوعة من الأخشـــاب وعيدان الخوص وأن السكان يمتازون بالشعر الطويل الـكثيف والحواجب الضـخمة كما أنهم يتكلون بسرعة وغذائهم الرئيسى الخبز المصـــنوع من الأرز كذلك يأكلون كميات كبيرة من السمك والأرز واللبن • ويصـــنعون ملابسهم من الحرير والصوف » • هذا ويذكر انه لا يوجد أى نهر فى طبرستان ولـــكن البحر قريب منها •

أما فيما يختص بمدينة كيردون فيذكر « أن سكانها مسيحيون وأن بها كثيرا من العقارب السامة المميتة كما أن بها قنعة قوية لا يستطيع أى عـدو أن ينتزعها بقوة السلاح لانها تقام فوق تل مملوء بالثعابين السامة القاتلة » .

وهكذا لم يتمكن ابن حوقل كغيره من الجغرافيين العرب الذين عاشوا فى فترة العصور الوسطى أن يضع حـــدا فاصلا فى كتاباته بين الواقـع والخيال ، ومن ثم فقد خلط بينهما فى كثير من الأحيان ويبدو ذلك بوضـوح من كتاباته عن أهل ايران أو Pars حيث يقول « أن سكان ايران يمتازون بصفة عامة بالكرم والتمدين غير أن تجارها حريصون كل الحرص على الاثراء فقد سمعت أن هناك رجلا معروفا فى سيراف Siraf قد أمضى أربعين عاما فى البحر لم يترك خلالها سفينته فى أى وقت من الأوقات حتى حين يصل الى أحد الموانى فانه كان يكلف أحد أعوانه بقضاء حاجاته على الشاطىء وعند الانتهاء منها سرعان ما يبحر الى مكان آخر . وبالاضافة الى صفة الخلط بين الواقع والخيال فقد أورد لنا ابن حوقل فى كتاباته الجغرافية كثيرا من الأمثلة لأشياء غريبة مثل قوله أنه يوجد فى حدود اصطخر تفاحة نصفها حلو والآخر مر المذاق وأنه يوجد نهر يسمى شـــين مياهه عذبة المذاق وتستخدم فى أغراض الزراعة غير أنه اذا غلت الملابس فيه تحولت الى اللون الأخضر .

اهمية جغرافية ابن حوقل :

يبدو من دراسة كتاب ابن حوقل أن العالم المعروف لديه كان أكثر اتساعا من عالم بطليموس اذ أن الجزء المعمور من الأرض فى عهد الأول قـد امتد من مراكش غربا الى الصين شرقا . ذلك بالاضافة الى أن ابن حوقل يعتبر من أوائل الجغرافيين الذين استخدموا المتاطعات كأســاس لدراستهم الاقليمية بدلا من استخدام خطوط الطول والعرض الأمر الذى ساعد عـلى تطوير طريقة الشرح الجغرافى . هـــذا وقد ترك ابن حوقل لنـا كثير من المعلومات المفيدة عن العالم الاسلامى فى القرن العاشر ، وعن أهم المدن والقرى التى زارها . وعن العادات والتقاليد والنواحى الاقتصادية المختلفة للبلاد التى شاهدها .

البيرونى Albiruni عاش فى القرن الحادى عشر الميلادى وقضى شطرا كبيرا من حياته فى ترحال دائم بالاضافة الى أنه صاحب السلطان محمـــد

الغزنوى في حملته على الهند عام ١٠٢٧ م وقد ترك لنا ثلاثة مؤلفات أولها كتاب تاريخ الهند الذى احتوى على وصف لهذه البلاد واعتبر حجة ومرجعا أساسيا في جغرافية هذه البلاد ابان العصور الوسطى ، وثانيهما قانون المسعودى وثالثهما التأريخ الذى وصف فيه الطرق المختلفة التى تتبعها الشعوب فى حساب الزمن . هذا ويرجع الفضل الى البيرونى فى أنه وصف لنا الطريق بين فرغانة Ferghana وشرق تركستان وأهم المدن التى تقع في هذا الاقليم بالاضافة الى وصفه لاقليم نيبال وهضبة التبت .

ومن الكتابات السابقة يمكن أن نستخلص بعض النتائج التى أهمها :

١ - انه في خلال القرن ١١ كان لدى العرب معرفة بالساحل الشرقى لافريقية على الأقل حتى خط عرض ٢٠° جنوبا عند سوفالا .

٢ - فكرة أن قارة افريقية على هيئة شبه جزيرة ظلت سائدة فى ذلك الوقت رغم معارضة أتباع آراء بطليموس ونخص الأدلة المبرهنة على أفكارهم .

٣ - معرفتهم ضئيلة عن شمال أوربا وشرق آسيا حينذاك .

الإدريسي :

أحد الجغرافيين العرب الذين عاشوا فى القرن الثانى عشر . ولد فى اشبيليه ، وتلقى علومه في قرطبة ، ورحل فى قارة أوربا فوصل الى سواحل فرنسا وانجلترا كما رحل كثيرا فى آسيا الصغرى ، وأقام أخيرا فى صقلية مع حاشية ملكها روجر الثانى حيث ألف فى عام ١١٥٤ م كتاب سماه « نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق » .

وتعد أعمال الادريسى أعظم عمل عربى فى العصور الوسطى اذ يمثل نقطة احتكاك بين الحضارتين الاسلامية والمسيحية . ورغم ذلك فقد ظل عمله بعيدا لفترة طويلة من الزمن عن الباحثين فى صقلية وايطاليا وبقية بلاد العالم المسيحى . وربما كان السبب فى ذلك هو أن اهتمام الغرب بالأدب العربى كان مرتكزا على التاريخ وعلم الفلك فلم يكن الغرب فى غضون القرن ١٢ يهتم كثيرا بالجغرافية الوصفية لافريقية وآسيا . ويحتوى هذا الكتاب على كثير من المعلومات الخاصة بغرب أوربا ، وعلى خريطة تحاشى

الجنوب



شكل (٢٧) خريطة الأدريسي

فيها أخطاء ابن حوقل . وفي عام ١١٥٥ قام برسم خريطة للعالم حسب طلب الملك روجر على لوح مستطيل من الفضة قد اشتملت هذه الخريطة (شكل ٢٧) على عدد كبير من الأسماء وقد رسمت الخريطة بحيث يكون الجنوب في « أعلاها » كما أن القارات لم تظهر بأسمائها بل نجد أن الأدريسي يقسم العالم الى سبعة أقاليم عرضية وبعد ذلك يقسم كل اقليم الى عشرة أقسام وقد ظهر خط الاستواء في أعلى الخريطة محددا للعالم المعروف في ذلك الوقت . هذا وقد بين الأدريسي على الخريطة كثيرا من الأنهار بالاضافة الى البحر الرومي (الجزء الشرقي من البحر المتوسط) وخليج البنادقة (البحر الأدرياتي) وبحر القلزم وبحر الخزر وبحر بنطس وبحر الهند (البحر العربي) والبحر الفارسي والبحر الأسود .

هذا ويجب ألا يغيب عن أذهاننا أن الادريسي وضع كتابه وخريطته في النصف الأول من القرن الثاني عشر . وأن موت الملك روجر وما أعقبه من اضطرابات في دولة الرومان في صقلية لم تمكن الادريسي من ادخال التعديلات الأخيرة الواجبة على خريطته .

وفي الواقع أن الادريسي جمع في كتاباته وفلسفته طريقتي الغرب والشرق اذ كان يمثل وجهة النظر الغربية لدى العرب وطريقة تفكير العرب لدى الغربيين ، ولذلك لم يكن غريبا أن يطلق على الادريسي « استرابون العرب » .

أما طريقة تقسيم الادريسي في خريطته فقد قسم الخريطة الى أقاليم وحدد كل منطقة في العالم المعمور ثم ذكر أهم المظاهر الفزيوجرافية في كل اقليم . ثم عرض عادات وطباع وأعمال السكان وما سمعه من خرافات رائجة في الأقاليم وفيما يلي نبذة عن كل قسم بالخريطة .

الاقليم الأول يمتد هذا القسم من الغرب الى الشرق ابتداء من المحيط الاطلسي أو البحر الغربي الى السودان والنوبة والحبشة واليمن والهند وينتهي في الشرق الى بلاد الصين .

الاقليم الثاني يمتد أيضا من الغرب الى الشرق ابتداء من بحر الظلمات أو المحيط الاطلسي مارا بجزر الخالدات وكل أجزاء مصر وساحل بحر القزم وشبه جزيرة العرب وفليج العربي . ويمتد شرقا الى أجزاء من بلاد الهند الى أن ينتهي عند الشرق في جنوب الاقليم الأول

الاقليم الثالث ويبدأ من المحيط الاطلسي ويشمل جزر عديدة فيه مثل جزر سارة وخسران وقلهان ثم يمتد الى تونس وليبيا والبحر المتوسط والاسكندرية وجزء من بحر القلزم (خليج السويس) وفلسطين والشام والجزء الشمالي من شبه الجزيرة العربية والبحرين وايران وتركستان وهضبة التبت الى الشرق من الصين . ويقع هذا الاقليم جنوب الجزء الثاني وينقسم كغيره من الاقاليم الى عشرة أجزاء .

الاقليم الرابع : ويمتد من المغرب الأقصى عند بداية البحر المتوسط شمالا الى أسبانيا وجزر سردينا وصقلية وكورسيكا وورودس . ويمتد شرقا

الى سوريا وأرمينيا وتركيا والعراق وأزربيجان الى أن ينتهى عنـــد جنوب الاقليم الثالث ٠

الاقليم الخامس : ويبدأ من شمال أسبانيا ويمتد من الغرب الى الشرق مارا بالبحر الادرياتى ثم يمتـد الى بلاد الجرمان والقسطنطينية الى تركيا ثم هضبة أرمينيا وبعض أجزاء من أذربيجان ثم هضـــبة التبت ثم الى شمال الصين الى أن ينتهى جنوب الاقليم الرابع ٠

الاقليم السادس : ويبدأ من الغرب من الجزر البريطانية ويمتد شرقا متخللا بلاد فرنسا ثم ألمانيا وبلغاريا ، ثم روسيا مارا ببحر الخـــزر (بحر قزوين) وأرض تركيا الى أن يصل الى الصين عند سور الصـــين العظيم فى الشرق جنوب الاقليم الخامس ٠

الاقليم السابع : ويبدأ هذا الاقليم من المحيـــط الاطلسى غربا ويمتد شرقا عبر الحدود المتناثرة فى البحر وعبر نهر « ألبه » ، ويتصل ببلاد روسيا وهضبة التبت الى أن يصل شمال الصين حيث لا حياة هنـــاك ٠ ومما هو جدير بالذكر أن الادريسى استخدم الألوان فى خريطته اذا ظهرت البحـار باللون الأحمر والبنى والأرجوانى ، والأنهار باللون الأخضر ، والمدن بدوائر مذهبة ٠

وقد امتازت خريطة الادريسى أيضا بأنها احتـــوت على بعض أسماء البلدان الصغيرة فى جنوب انجلترا ، وأعطت أحسن الأبعاد لشمال غرب أوربا حيث ظهرت الدانمارك على خريطته بوضوح ٠

كذلك تمتاز خريطة الادريسى بأنها رسمت مقلوبة ومن ثم أصبحت مميزة عن جميع الخرائط الأخرى ٠

أما عن مسالب الخريطة فتتلخص فى بعض الأخطاء فى حساب المسافات والانحرافات واتساع الساحل الافريقى ناحية الشرق ، وجعل المحيط الهندى تصب فيه الأنهار الافريقية من الجنوب والأنهـــار الهنـــدية والصينية فى الشمال ٠

هذا ولم يتحقق الادريسى من الأسماء فى خريطته كما أنه فى تقسيمه

للأقاليم السبعة الى عشرة أقسام لم يكن يبين بوضوح أساس هذا التقسيم رغم أنه تقسيما جديدا ٠

والخلاصة أنه رغم المجهود العظيم الذى ساهم به الادريسى فى تطور الجغرافية العربية الا أن اهتمامه انصب بصفة عامة على المدن وسكانها أكثر من القرى وأهلها وحرص على ذكر الأمور الغريبة والخرافات الشائعة التى سببت فى تشتيت فكر القارىء ٠

وبعد الادريسى نلاحظ أن الأدب الجغرافى العربى تضمن أساسا أدب الرحلات ولم يكن يتسم بالاصالة كما كان فى الفترة السابقة وان كان الخوارزى قد كتب فى عام ١٢٥٠م كتابا عن التاريخ الطبيعى على غرار بلينى

ياقوت الحموى : ولد فى اليونان عام ١١٧٩ ولكن أحد تجار المسلمين اشتراه وأخذه معه الى بغداد حيث نشأ هناك واشتغل بالتجارة الى أن اعتنق فى عام ١١٩٩م ٠ وقد أمضى معظم حياته فى ترحال دائم فى الشرق الاوسط ولا سيما فى الخليج العربى حيث قام أثناء رحلاته بجمع كثير من المعلومات الجغرافية والتاريخية والطبيعية عن المناطق التى زارها ٠ وقد قدم ياقوت الحموى أعظم عمل جغرافى فى القرن السابع الهجرى اذ ألف كثيرا من الكتب والتى أهمها « معجم البلدان » الذى يعد موسوعة كبيرة فى الأدب والتاريخ والجغرافيا ٠ اذ تجنب فى دراسته سرد القصص الخيالية والتفاهات وعمد دائما الى ذكر الحقائق والمعلومات الغامضة ومن ثم فاننا نجد تراثا قيما للعالم الاسلامى والأجزاء التى زارها وذكرها فى مؤلفاته ٠

ابن بطوطة : أحد رحالة العرب المشهورين وأهم شخصية جغرافية فى خلال القرن ١٤ ٠ ولد فى طنجة فى عام ١٢٢٥م ولما بلغ من عمره الثانية والعشرين رحل الى الاسكندرية وزار فى طريقه الجزائر وتونس وليبيا ٠ وفى مصر زار دمياط ورأى الأسوار التى تحيط بها كما زار القاهرة وشاهد أهرامها ونيلها وقدر أن نحو ٣٦٫٠٠٠ سفينة تحمل البضائع بين مصر العليا والسفلى وذهب بعد ذلك الى فلسطين وسوريا ثم اتجه الى زيارة مكة والمدينة وهناك ترك لنا وصفا للطريق الصحراوى بين القاهرة وفلسطين والمدن التى مر بها فى فلسطين وسوريا ولا سيما دمشق وغزة والقدس . ذلك بالاضافة الى وصف تفصيلى لطريق الحج الى مكة ٠ وبعد زيارته لبلاد العرب رحل الى

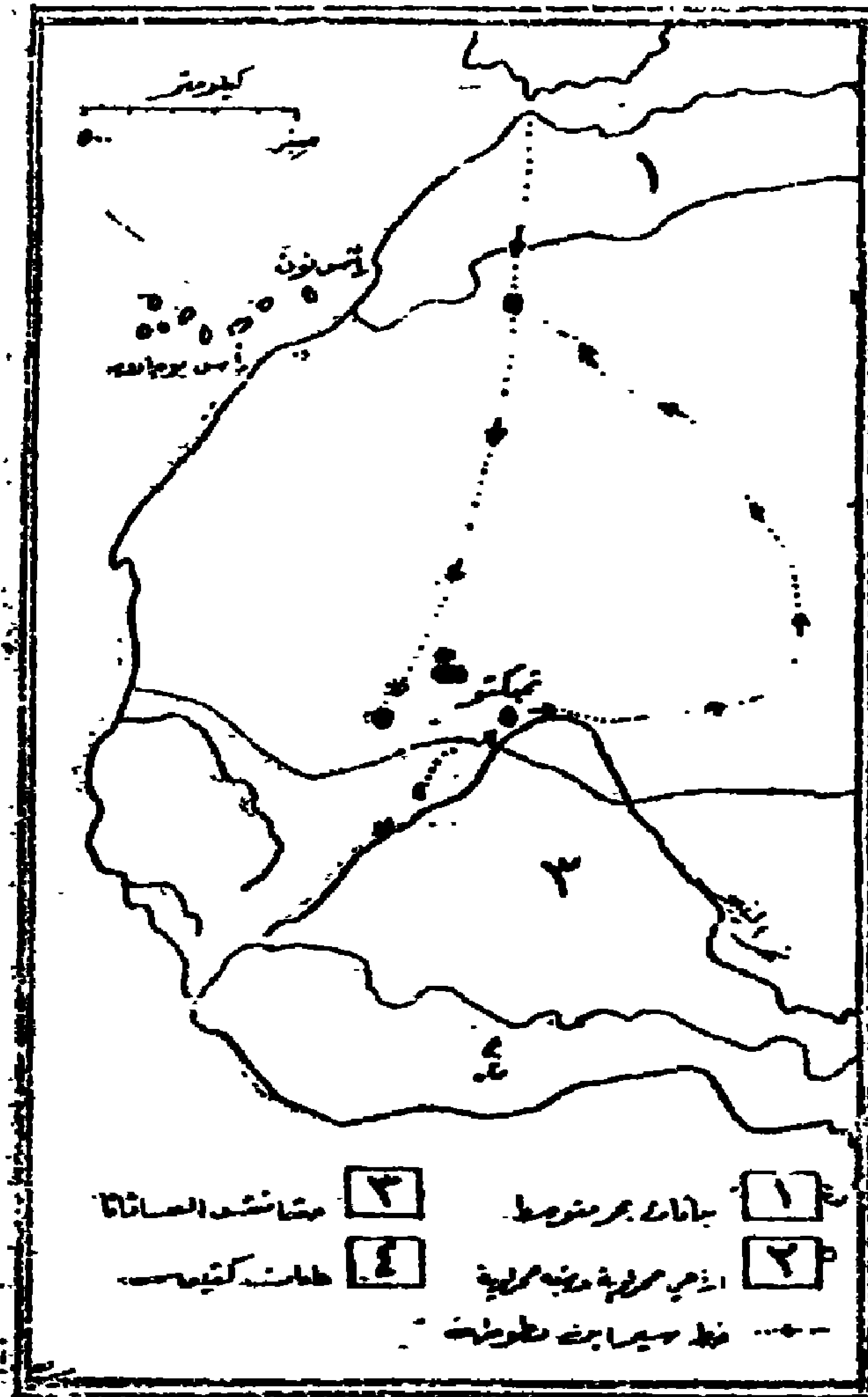
غرب ايران والعراق ثم عاد ثانيا الى مكة ومن هناك ذهب فى رحلة بحرية الى بحر فارس والأخير يعرف بالخليج الاخضر . وقد ذكر ابن بطوطه أيضا الى اليمن حيث شاهد مدينة صنعاء أكبر مركز عمرانى هناك . ثم اتجه بعد ذلك الى عدن فساحل الصومال فمقديشيو ومن ثم الى الساحل الجنوبى لشبه الجزيرة العربية حيث سار الى الساحل الشرقى لبلاد العرب وأعقب ذلك عدد من الرحلات زار فيها فلسطين للمرة الثانية واخترق آسيا الصغرى ووصل الى روسيا ، وبعدها عاد الى القسطنطينية حيث بدأ من هناك رحلة طويلة أخرى الى باكستان وأفغانستان والهند . وفى الهند أرسله حاكم دلهى فى بعثة الى الصين فى عام ١٤٣م . وبعدها عاد الى مراكش ، ولكنه ما لبث ان قام بزيارة بعض بلاد العالم الاسلامى التى لم يكن قد رآها من قبل فذهب الى أسبانيا ثم عاد ليخترق الصحراء (شكل ٢٨) الكبرى ووصل الى تمبكتو ومنها اخترق الصحراء وعاد لمدينة فاس بعد أن قضى ما يقرب من ٢٨ عاما فى ترحال دائم قطع خلالها ما يقرب من ٧٥٫٠٠٠ ميل، وأكد فيها أن الانتقال بين البلاد العربية لا يقف فى سبيله عوائق أو حدود وهذا فى حد ذاته تدليل على الوحدة العربية لأنه كان ينتقل من بلد لآخر وكأنه فى وطنه .

ابن خلدون :

ابن خلدون كاتب من القرن الرابع عشر الميلادى الذى ارتبط صيته بمقدمته . اسمه ولى الدين أبو زيد عبد الرحمن بن خلدون . ولد فى تونس عام ١٣٣٢م وتوفى فى عام ١٤٠٦م وبذلك فقد عاش فى فترة اعتبرت من أسوأ عصور الانحطاط والانحلال فى جميع أنحاء العالم العربى(١) وقد كان مجال نشاطه ومسرح حياته واسعا جدا لأنه كان شاملا جامعا لمعظم أقسام هذا العالم العربى المترامى الاطراف فعاش وعمل وتنقل فى جميع أقسام افريقية الشمالية من فاس الى تلمسان وبجاية وبسكرة وتونس والاسكندرية كما أنه قام ببعض الاعمال والمهام فى الاندلس من جهة والشام من جهة أخرى . هذا ويجب أن نلفت النظر الى أن الآراء الجغرافية لابن خلدون

---

(١) ساطع الحصري : دراسات في مقدمة ابن خلدون ، بيروت ١٩٤٣ ، ص ٦٢ .



شكل (٢٨) رحلة ابن بطوطة للسودان

يجب استجلاؤها اعتمادا على الرحلة بل من مؤلفه التاريخي الضخم « كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر فى أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوى السلطان الأكبر » .

ففى هذا الكتاب لا يفسر ابن خلدون التاريخ على ضوء تطـــور النظم السياسية كما فعل اليونان بل على ضوء تطور الاوضاع الاقتصادية للمجتمع البشرى فى صورته البدوية والحضرية والمدنية ، ولا يخلو من الطرافة — من وجهة النظر الجغرافية — أن نلاحظ أنه يوزع مادته التاريخية لا على أساس الترتيب الذى اتبعه المؤرخون بل على أساس الدول الحاكمة فى كل قطر

مراعيا فى ذلك الترتيب الجغرافى(١) ·

أما فيما يتعلق بالجغرافية فى مقدمة ابن خلدون نلاحظ ذلك الانقسام المعهود فى الأدب العربى بين المادة الجغرافية الواقعية من ناحية والاستنتاجات النظرية المبنية عليها من ناحية أخرى ، وحتى فى هذا المجال فيبدو أن ابن خلدون ناقل · ففى المقدمة الثانية فى الجغرافيا بعنوان « فى قسط العمران من الارض والاشارة الى بعض ما فيه من البحار والانهار والاقاليم » يبدأ ابن خلدون كلامه بالوصف المعتاد لشكل الارض فيذكر « أن شكل الارض كروى وأنها محفوفة بعنصر الماء كأنها عنبة طافية عليه فانحسر الماء عن بعض جوانبها لما أراد الله من تكوين الحيوانات فيها وعمرانها بالنوع البشرى · وأما الذى انحسر عنه الماء من الارض فهو النصف من سطح كرتها على شكل دائرة حاط العنصر المائى بها من جميع جهاتها بحرا يسمى البحر المحيط ويسمى أوقيانوس ويقال له البحر الأخضر والأسود(٢) ·

ويخرج من هذا البحر من جهة الغرب البحر الرومى الذى يمتد من خليج ضيق يسمى بالزقاق ويقع بين طنجة وطريف طربا وسواحل الشام شرقا ، كما يخرج من هذا البحر أيضا من جهة الشمال « بحران آخران من خليجين أحدهما بنطس الذى يتصل بالبحر الرومى عن طريق خليج القسطنطينية ويمتد لمسافة ١٣٠٠ ميل ناحية الشرق الى أن يصل الى بلاد الخزر ويعيش حوله أمم من الروم والترك والبرجان والروس » والبحر الثانى وهو بحر البنادقة « يخرج منه بلاد الروم على سمت الشمال فاذا انتهى الى سمت الجبل انحرف فى سمت المغرب الى بلاد البنادقة وينتهى الى بلاد النكلاية على ألف ومائة ميل من مبدئه »(٣) ·

بالاضافة الى البحار السابقة « يخرج أيضا من شرق البحر المحيط

---

(١) أغناطيوس يوليانوفتش كراتشكوفسكى تاريخ الأدب الجغرافى العربى . القاهرة ١٩٦٣ . ص ٤٤١ ، ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم ، واختارته الادارة الثقافية فى جامعة الدول العربية) ·

(٢) مقدمة ابن خلدون ، ص ٤٤ ·

(٣) المرجع السابق ، ص ٤٦ ·

البحر الصيني والهندى والحبشي ونقع عليه جهه الجنوب بلاد الزنج والبربر ومقدشيو وسفالة وأرض الوقواق وأمم أخرى ليس بعدهم كما يقول الا القفار والخلاء وعنيه من جهة الشمال الصين من عند مبدئه ثم السند ثم سواحل اليمن من الاحقاف وزبيد وغيرها ثم بلاد الزنج عند نهايته وبعدهم الحبشة »(١) . ويخرج من البحر الحبشي بحران آخران وهما بحر القلزم هناك بحرا آخر منقطع عن سائر البحار في ناحية الشمال بأرض الديلم يسمى بحر جرجان وطبرستان طوله ألف ميل في عرض ستمائة ميل في غربه أذربيجان والديلم وفي شرقه أرض الترك وخوارزم وفي جنوبه طبرستان وفي شمالية أرض الخزر واللان »(٢) .

هذه جملة البحار المشهورة والتي ذكرها اهل الجغرافيا كما يقول ابن خلدون ، والتي شغلت نصف مساحة الكرة الأرضية بينما النصف الثاني شغله اليابس ، والجزء المعروف من الارض تشغل الصحراء مساحة كبيرة منه لا سيما كلما اتجهنا نحو الجنوب اذ أن ما يتركز منه في النصف الشمالي على شكل مسطح كروى ينتهي من جهة الجنوب الى خط الاستواء ومن جهة الشمال الى خط كروى وراءه الجبال الفاصلة بينه وبين الماء العنصرى الذى بينهم سد ياجوج وماجوج »(٣) . وبذلك فان الجزء المعمور يمثل مقدار ربع مساحة اليابس وينقسم بدوره الى سبعة أقسام ، وكل واحد من هذه الأقاليم ينقسم بدوره أيضا عشرة أجزاء . ويبدو من كلامه أن مصدرية الأساسيين في هذه المعلومات هما بطليموس والادريسي وهو يشير صراحة الى ذلك . ففي سرده للبحار والانهار التى سبق لنا معرفتها جيدا يقول ابن خلدون « قد ذكر ذلك كله بطليموس في كتابه والشريف في كتابه زخار ، وصوروا في الجغرافيا جميع ما في المعمورة من الجبال والبحار والاودية . واستوفوا من ذلك ما لا حاجة لنا به لطوله ولأن عنايتنا في الاكثر انما هي المغرب الذى هو وطن البربر وبالأوطان التي للعرب من المشرق »(٤) .

---

(١) المرجع السابق . ص ٤٥ .
(٢) المرجع السابق . ص ٤٨ .
(٣) المرجع السابق ص ٤٨ .
(٤) المرجع السابق . ص ٥٢ .

ووصف ابن خلدون للاقاليم السبعة لا يمثل شيئا جديدا بالنسبة لنا اذ أنه يقدم مقتطفات فقط من مصنف الادريسى فيذكر أن كـــل واحد من الاقاليم السبعة « أخذ من الغرب الى الشرق على طوله • فالاول منها مار من المغرب الى الشرق مع خط الاستواء يحده من جهة شمالية الاقليم الثانى ثم الثالث كذلك الرابع والخامس والسادس والسابع وهو آخر العمران من جهة الشمال وليس وراء السابع الا الخلاء والقفار الى أن ينتهى الى البحر المحيط كالجبال فى وراء الاقليم الأول فى جهة الجنوب »(١) •

وهنا يعرض ابن خلدون للنظرية التى انتشرت فى الادب الجغـــرافى العربى ومؤداها خلو البلدان الواقعة الى الجنوب من خط الاستواء من السكان لافراط الحر فيقف منها المتشكك محاولا أن يوفق بين تفكيره المتسم بالواقعية والنظرية المتوارثة عن العلم اليونانى فيقول « ومن هنا أخذ الحكماء خلاء خط الاستواء وما وراءه وأورد عليهم أنه معمور بالمشاهد والاخبار المتواترة فكيف يتم البرهان على ذلك ؟ والظاهر أنهم لم يريدوا امتناع العمران بالكلية انما أداهم البرهان أن فساد التكوين فيه قوى بافراط الحر ، والعمران فيه اما ممتنع أو ممكن ، وهو كذلك فان خط الاستواء والذى وراءه وان كان فيه عمران كما نقول فهو قليل جدا »(٢) •

وجاء فى أعقاب المقدمة الثانية المتضمنة للقسم الجغـــرافى عـدد من المقدمات الأخرى التى تمثل أهمية خاصة فى الجغرافيا • ففى « المقـــدمة الثامنة » تناول البحث « فى المعتدل من الأقاليم والمنحرف وتأثير الهواء فى ألوان البشر والكثير من أحوالهم بينما بحث فى المقدمة الرابعة « أثر الهواء فى أخلاق البشر » فذكر فى هذا الصدد أن :

« من خلق السودان على العموم الخفة والطيش ، وكثرة الطرب •• ولـما كان السودانيون ساكنين فى الاقليم الحار واستولى الحر على أمزجتهم واصل تكوينهم كان فى أرواحهم من الحرارة على نسبة أبدانهم واقليمهم ، فتكـون أرواحهم ••• أشد حرارة ، فتكون أكثر تفشيا ، وتكون أسرع فرحا وسرورا

---

(١) المرجع السابق ، ص ٥٢ •
(٢) المرجع السابق ، ص ٥٢ •

وأكثر انبساطا ، ويجيء الطيش على أثر هذه · وكذلك يلحق بهم قليلا أهل البلاد البحرية ··· توابع الحرارة فى الفرح والخفة موجـــودة أكثر من بلاد التلول والجبال الباردة ·· »(١)

أما فى « المقدمة الخامسة » تناول دراسة « اختلاف أحوال العمران فى الخصب والجوع وما ينشأ عن ذلك من الآثار فى أبدان البشر وأخلاقهم » · ومما هو جدير بالذكر أنه فى كل هذه المسائل التى تبحث فى أثر الاقليم والوسط الجغرافى فى حياة البشر لم يحدث أن خضعت قبـــل ابن خلدون لفحص منظم ، فهو فى هذا المضمار يجب أن يعد كما قال المستشرق الروسى كراتشكوفسكى مجددا اذ أن مثل أفكاره لم تظهر فى أوربا الا بعد مضى عدة قرون وذلك ابتداء من مونتسكيو(٢) ·

هذا وقد أسهب ابن خلدون فى الحديث عن البدو والبـــداوة وعلاقة ذلك بالحضر ، فخصص الفصل الثانى « عن العمران البدوى والامم الوحشية والقبائل » · والفصل الرابع عن « البلدان والامصار وســـائر العمران وما يعرض فى ذلك من الأحوال » ، وذكر « أن البدو أقدم من الحضر وسابق عليه وأن البادية أصل العمران ، والامصار مدد لها » والحقيقة أن هذه الفصول التى تحدث فيها عن البلدان والمدن والامصار شيقة ولا تبعد فى اشارتها عن الآراء الحديثة فى الجغرافية(٣) غير أنه من العرض السابق لمقدمة ابن خلدون يظهر لنا أن عالم الجغرافيا والمؤرخ يستطيعان من دراسة ابن خلـــدون أن يكشفا عن الكثير من وجهات النظر المختلفة فى كتاباته التى تمثل علم فرد فى التفكير الاجتماعى والسياسى فى العصور الوسطى ·

أبو الفدا :

كتب فى القرن ١٦ موسوعة علمية كبيرة تعكس الوضع الفكرى فى

---

(١) لم يلبث ابن خلدون أن عدل عن ذلك وأكمل هـــذه النبذة بتفصيلات كثيرة تحت عنوان « تفصيل الكلام عن الجغرافيا » . المرجع السابق ، ص ٥٦ ·

(٢) المرجع السابق ، ص ٦١ ·

(٣) اغناطيوس كراتشكوفسكى ص ٤٤٤ ·

ذلك القرن فقد لخص أبو الفدا كل النظريات التي تعرض لها الباحثون قبله ومن ثم فقد اعتنق كل آراء البيرونى عن نصف الكرة الجنوبي فذكر ان خط الاستواء والدائرة الطولية المارة بالقطب الشمالى والجنوبى تقسم الارض الى أربعة أجزاء ، وأحد هذه الاجزاء يقع في الشمال ويكون العالم المعمور بينما الاجزاء الثلاثة الباقية غير معروفة ومغطاة جميعها بالمياه • واعتقد أبو الفدا أيضا أن البحر المحيط يحيط بالكرة الأرضية من جميع جوانبها وأن السواحل الشمالية الغربية والجنوبية الغربية لم يزورها أحد ، كما أن معلومات العرب غير واضحة عن الأراضى التى تقع في الشمال الشرقى • ومن وصف أبو الفدا للبحر المجاور يمكن التوصل لمعرفة بعض أفكاره عن الحدود الجنوبية للعالم المعمور اذ يذكر أن الساحل الغربى من البحر المجاور يحمل اسم المحيط وأن جزر كناريا تقع على مسافة ١٠°٥ من اليابس ، وأن البحر يمتد من سواحل مراكش صوب الجنوب الى الصحراء • وهذه الصحراء التى تشغلها الجماعات البربرية تمتد ما بين حدود المغرب وأراضى النزنج « السودان » ويستمر البحر بعد ذلك على طول الاراضى غير المعمورة فيما وراء بلاد الزنوج ومن ثم يأخذ اتجاه شمالى شرقى ليمتد الى بحر الصين والهند • ويبدو من هذا بوضوح أن أبو الفدا اعتمد على البيروتى فيما يختص بأفكاره عن نصف الكرة الجنوبى وفي الواقع تعكس أفكار أبو امفدا بوضوح الفكر الجغرافى العربى فى أواخر العصور الوسطى حيث بدأ يظهر تدريجيا فى أواخر القرن ١٥ م • عدم الاقتناع بالتراث الكلاسيكى وبالنظريات المعترف بها حينذاك وكان نتيجة لذلك أن طرحت آراء بطليموس جانبا • ومن الغريب أنه في تلك الفترة التى بدأ العرب فيها يتخلوا عن آراء ونظريات بطليموس بدأ العالم الغربى يأخذ من حديد كتب بطليموس عن الجغرافيا والمجسطى ولكن كل ذلك لا يجعلنا أن ننسى أن الجغرافيين العرب قد أدخلوا الكثير على الجغرافيا الرياضية أو الوصفية ذلك بجانب أنهم أدخلوا تعديلات وتحسينات على طرق استخدام الاسطرلاب وعلى الكارتوجرافيا وذلك ابان فترة العصور الوسطى •

ومن هذه الدراسة يظهر لنا أن الجغرافيين العرب قد ساهموا فى حركة الكشف الجغرافي وجمع المعلومات الجغرافية عن الاقاليم التى زاروها أو ضموها الى نطاق نفوذهم وكانت الطريقة التى اتبعها أكثر الكتاب العرب فى دراستهم هو تقسيم المنطقة المدروسة الى مناطق أو أقاليم وتحديد مواقعها

ومركزها بالنسبة للعالم المعمور ثم ذكر أهم المظاهر التضاريسية في كل اقليم على حدة ، ثم التعرض بعد ذلك لدراسة المدن الهامة الموجودة بها وأوجه النشاط المختلفة التي يمارسها الأهالي وحياتهم الاجتماعية وانطباعاتهم ، والانتاج النباتي والحيواني والمعدني للاقليم ثم يتعرض أخيرا لذكر ما سمعه من خرافات رائجة في الأقاليم أو المناطق التي يزورها .

وهكذا كانت الجغرافيا عند العرب هي دراسة النواحي الاقتصادية والاجتماعية للبلاد ، ووصف الممالك والامصار ، وتقويم البلدان ، وتتبع الطرق والمسالك ، وتفهم الأقاليم المناخية السبعة ، ودراسة خطوط الطول والعرض وكل ما يتعلق بتحديد المواقع ودراسة الفلك . وفي الواقع لقد نجح العرب نجاحا كبيرا في تحديد مواقع مدن كثيرة بالنسبة لخطوط الطول ولا عجب في ذلك لأنهم اهتموا في دراستهم بخطوط الطول أكثر من اهتمامهم بخطوط العرض لأن تحديد الخطوط الأولى كان ضرورة اقتضتها معرفة أوقات الصلاة .

وقد انشغل علماء العرب بتحديد موقع خطوط طول صفر ، واختلفوا فيما بينهم في شأن هذا التحديد اذ أن فريقا منهم مثل أبو الفدا اتبع رأي بطليموس في هذا الصدد وجعل خط طول صفر يمر بالرأس الأخضر أو بجزر الخالدات كما كانت تعرف عند العرب حينئذ ، والبعض الآخر قد سار على نهج العلماء الهنود الذين قالوا أنه يمر بمدينة أوجين بالهند(١) ، في حين ذهبت جماعة ثالثة ومن بينهم المسعودي لاتباع آراء اراتوستين واسترابون في هذا الصدد وجعل هذا الخط يخترق جزيرة زنجبار .

ولم يقتصر اهتمام علماء العرب على تحديد خط طول صفر أو تعريف السمت والنظير ومعنى القطب والمحور بل قسموا العالم المعروف الى أقاليم وذلك على أساس اختلاف طول الليل والنهار كلما بعدنا عن خط الاستواء .

وكان العالم المعمور في نظرهم يمتد من خط الاستواء جنوبا حتى جزيرة تول شمالا أي بالقرب من خط ٦٠ د شمالا حين يصبح طول النهار في

---

(١) حرف العرب هذا الاسم وأصبح ازين ثم اربن ومن ثم أصبح على خط الأرين

الصيف ما يقرب من عشرين ساعة كما كان يمتد من أعمدة هوقل عند جبل طارق في الغرب الى شرق آسيا وذلك لمسافة ١٨٠ خط طول ·

وقد اعتقد العرب أن الماء يغطي مساحة كبيرة من السكرة الارضية وأنه يحف باليابس على هيئة بحر محيط مظلم ، وكانت لديهم فكرة واضحة وصحيحة عن بحر الروم وهو البحر المتوسط وبعض سواحل المحيط ولكن معرفتهم بباقي البحار والمحيطات كانت كمعرفة الاغريق ناقصة ·

على أي حال لا نستطيع أن نقلل من أهمية الدور الذى لعبه العرب فى تطور الجغرافيا والفكر الجغرافى ابان العصور الوسطى ويكفى أن نذكر أن كثيرا من الجغرافيين العرب عرفوا الجهات الاصلية ، ووجهوا خرائطهم بحيث جعلوا الجنوب فى أعلى الخرائط أى بدل الشمال كما جعلوا الشرق مكان الغرب وقد بنيت هذه الاتجاهات على أساس اذا ما وقف المرء أمام الحجر الاسود الذى يتجه نحو الشرق فان الشمال سيكون على يمينه والجنوب على يساره والشرق خلفه والغرب أمامه ·

الباب الثالث

الكشوف الجغرافية الكبرى منذ عصر النهضة

الفصل السادس :

رحلة ماجلان والمنافسة الدولية فى اكتشـــاف طرق جديدة للوصول الى الشرق

الفصل السابع :

الكشوف الافريقية

الفصل الثامن :

الكشوف الجغرافية لأمريكا الشمالية

الفصل التاسع :

الكشوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية

الفصل العاشر :

الكشوف الجغرافية فى قارة آســـيا

الفصل الحادى عشر :

اكتشاف قارة استراليا ونيوزيلندا

الفصل الثانى عشر :

الكشوف الجغرافية فى المناطق القطبية

الفصل السادس

رحلة ماجلان والمنافسة الدولية

شهد القرن الخامس عشر حركة الكشوف البحرية الكبرى التى قام بها الاسبان والبرتغال والتى كان من نتائجها أن أزيح الستار عن سواحل القارات فعرفت أراضى جديدة واكتشف طرقاً ملاحية لم تكن معروفة من قبل لسكان حوض البحر المتوسط فاكتشف طريق رأس الرجاء الصالح ووصل الاسبان الى جزر الهند الغربية والى العالم الجديد كما تمكن ماجلان من القيام برحلته البحرية المشهورة التى دار فيها حول العالم ·

ويعتبر ماجلان أحد الشخصيات الهامة التى ظهرت فى عهد الكشوف الجغرافية ولد فى عام ١٤٨٠ م والتحق بخدمة البرتغاليين فى جزر الهند الشرقية ، واشترك معهم فى حملاتهم الاستكشافية التى وجهت الى هذه المناطق بعد عام ١٥١١ م · ولكن نتيجة لبعض الدسائس هاجر من البرتغال الى أسبانيا حيث قام بخدمة الامبراطورشارل الخامس الذى عهد اليه باكتشاف الاراضى التى تقع فى المحيط فى حدود مناطق نفوذ الاسبان والوصول الى جزر الملوك التى يوجد بها التوابل بكثرة بطريق يقع فى ممتلكات الاسبان ·

وقد أبحر ماجلان عام ١٥١٩ من أسبانيا بأسطول مكون من خمس سفن صغيرة ليست بحالة جيدة وبحارتها من جنسيات مختلفة وذلك من أجل سلامة الرحلة · واتخذ ماجلان فى رحلته طريقا مستقيما محازيا لساحل البرازيل فوصل فى عام ١٥٢٠ م· الى سان جوليان St. Julian على خط عرض ٤٩° جنوبا وهناك مكث ما يقرب من خمسة شهور فقد فى أثنائها احدى سفنه وبعدها واصل رحلته جنوبا الى أن وصل الى Cape Virgins حيث عثروا هناك « على مضيق يبلغ طوله ٤٤٠ ميلا ويصل الى بحر آخر اسماه بالبحر الهادى » · وقد عثروا على هذا المضيق فى ٣٨ يوما حيث فقدت فى أثناء عبوره سفينة أخرى وبذلك فانه يواصل رحلته بعد ذلك ومعه ثلاث سفن فقط · واتبع الساحل الغربى لأمريكا الجنوبية لمسافة قصيرة نحو

الشمال واتجه بعدها نحو الشمال الغربى لعبور المحيط مستخدما الرياح التجارية الجنوبية الشرقية التى ساعدته كثيرا فى أثناء سيره (شكل ٢٩) ولكن فى نفس الوقت أخذته هو وسفينته بعيدا عن الجزر العديدة الموجودة فى المحيط الهادى الأمر الذى سبب كثيرا من المتاعب لماجلان وبحارته ويبدو ذلك واضحا فى مذكرات بيجافيتا Pigafetta أحد بحارته حيث يقول :

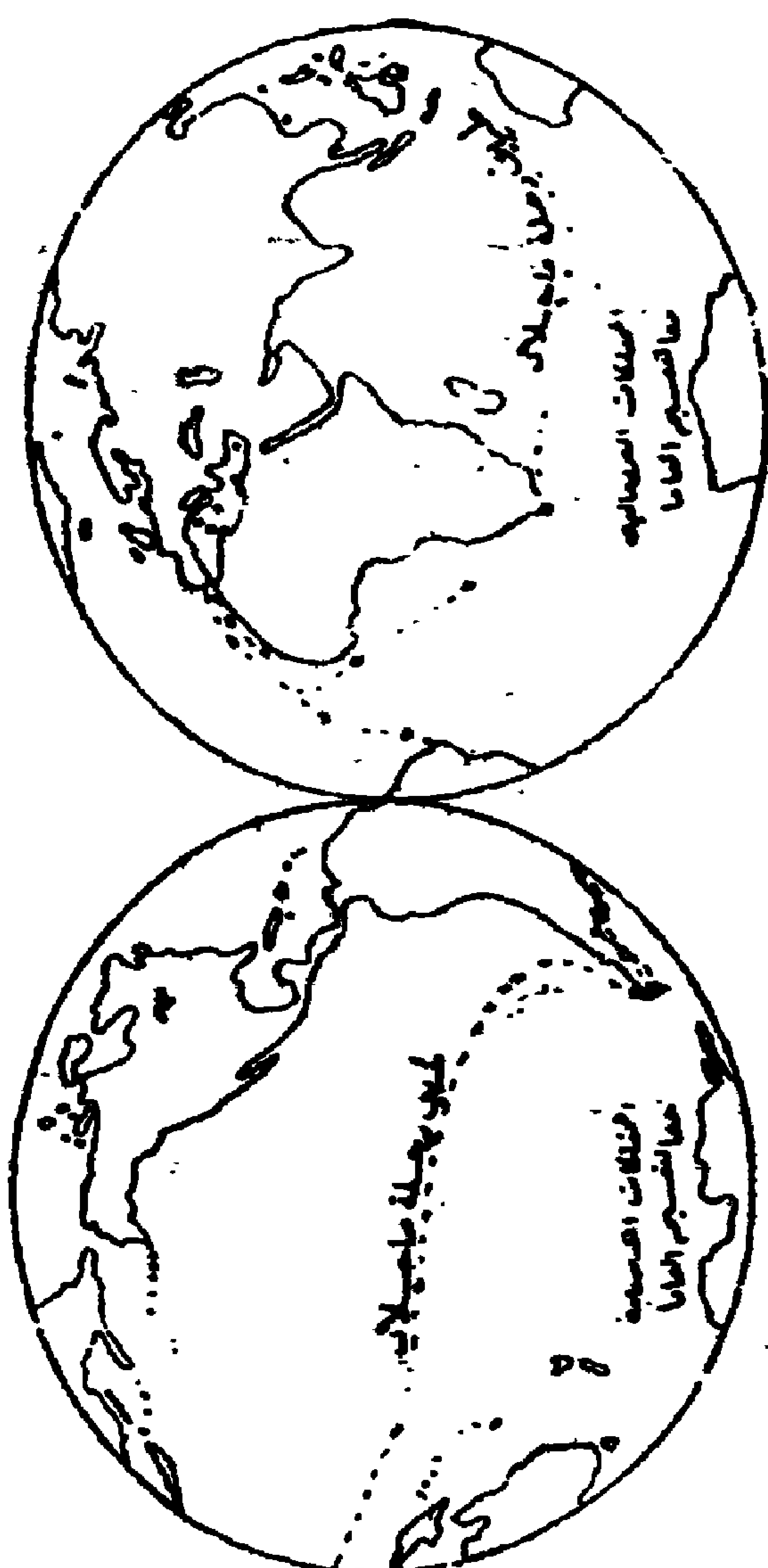
« فى يوم الاربعاء الموافق ٢٨ نوفمبر سنة ١٥٢٠ م خرجنا من المضيق ودخلنا الى البحر الهادى حيث مكثنا هناك ثلاثة أشهر وعشرون يوما لم نتزود فى خلالها بأى مؤنة أو مرطبات حيث كنا نأكل البسكويت القديم الذى لم يبقى منه الا فتات آختلطت ببعض الحشرات ... كما كنا نشرب المياه التى أصبح لونها أصفر ورائحتها كريهة . ذلك بالاضافة أن لحوم الثيران التى لدينا أصبحت صلبة جدا نتيجة لتعرضها للشمس والامطار والرياح الامر الذى جعلنا نلجأ الى وضعها أربعة أو خمسة أيام فى مياه البحر قبل أن نأكلها الى جانب الفيران التى أصبح من الصعب الحصول عليها هى الاخرى ، وأسوأ من ذلك فان البحارة فقدوا القدرة على الاكل نتيجة لتورم لثتهم مما نتج عنه وفاة تسعة عشر بحارا(١) .

وفى ٢٤ يناير ١٥٢١ م . استطاعوا أن يشاهدوا لأول مرة منذ غادروا المضيق جزيرة أطلقوا عليها اسم Puka Puka وتقع على خط عرض ٤٥' ١٤° جنوبا وخط طول ٤٨' ١٣٨° غربا ثم اتجهوا الى جزيرة سامار Samar واكتشفوا جزيرة سيبو Sebu التى قتل فيها ماجلان فى ٢٧ ابريل عام ١٥٢١ بعد أن نجح فى تحقيق ما فشل فيه كولومبس وبعد أن برهن بأن الارض كروية وأنه من الممكن الدوران حولها .

وعقب وفاة ماجلان أبحرت سفنه تحت قيادة بيجافيتا Pigafetta الى جزيرة بورنيو ، ومنها اتجهوا صوب الجنوب الشرقى حيث مروا على عدد من الجزر استطاعوا بعدها أن يصلوا الى جزر الملوك (الملوكاس) Moluccas التى من أجل الوصول اليها قامت رحلة ماجلان . ومن هذه الجزر استطاعت

---

(١) المرجع السابق ، ص ٣٠ .



شكل (٣٩) رحلة ماجلان

مجموعة من بحارة ماجلان تحت قيادة سيبستيان Sebastian قبطان السفينة فيكتوريا أن يواصل سيره عن طريق المحيط الهندى ورأس الرجاء الصالح الى أسبانيا التى وصلوا اليها فى ٦ سبتمبر عام ١٥٢٢ ٠

وأعقب رحلة ماجلان عدد آخر من الحملات الاستكشافية لجزر المحيط الهادى فاكتشف البرتغاليون جزيرة غينيا الجديدة New Guinea فى عام ١٥٢٦ كما اكتشف الأسبان جزيرة ساندوتش Sandwich عام ١٥٢٧ وان كان البعض يرجع تاريخ اكتشافها الى عام ١٥٥٥ م ٠ ذلك بالاضافة الى أن الاسبان نجحوا فى اقامة أول مستعمرة لهم فى جزر الفلبين عام ١٥٦٥ ، كما أنه فى نفس العام نجح أندريو دى يردانيتا Andres de Urdaneta فى عبور المحيط الهادى من الغرب الى الشرق عند خط عرض ٤٢° شمالا تقريبا ٠

وأعقب ذلك أيضا رحلة الفارو دى ميندانا Alvaro de Mendaña التى بدأها من ليما فى عام ١٥٦٧ وكان من نتائجها اكتشاف جزر سليمان Saldmon وجزر مارشال Marshall وماركيزاز Marquesas وسانتا كروز Santa Cruz هذا وفى عام ١٥٥٨ بدأ الهولنديون رحلاتهم الى المحيط الهادى ومن ثم أخذوا ينافسون أسبانيا والبرتغال فى استعمار جزر هذا المحيط ٠

المنافسة الدولية فى اكتشاف طرق جديدة للوصول الى الشرق :

بدأت الدولة الاوربية الأخرى تنافس أسبانيا والبرتغال فى مجال الكشوف الجغرافية حيث كان غرضها الأساسى هو محاولة الوصول الى آسيا عن طريق أحد الممرين الشمالى الشرقى والشمالى الغربى للمحيط الاطلسى ٠

ففى عام ١٥٢٣ قام جلوفانى دافارازانس Giovanni de varazaus برحلة كان الهدف منها الوصول « الى أرض كاثاى (الصين) عن طريق ممر يؤدى الى المحيط الشرقى ويقع فى الاراضى الجديدة التى اكتشفها الاسبان ٠ وفى هذه الرحلة اتجه الى جزيرة ماديرا Madeira ومنها كما يقول غربا الى أراضى جديدة لم يسبق لأحد أن وصل اليها قديما أو حديثا ٠

وهذه البلاد لا تعرف مكانها على وجه التحديد غير أنه بعد عودته منها ذكر أن هناك جسرا أرضيا يفصل كل من المحيط الأطلسى والهادى عن بعضهما • ومما هو جدير بالذكر أن بعض الكارتوجرافيين قد حاولوا اظهار نتائج هذا الكشف على خرائطهم التى رسموها فى السنوات القليلة التى تلت رحلاته •

وعقب ذلك قام جاك كارتيه Jacques Cartier بثلاث رحلات حيث أرسله فرانسيس الأول ملك فرنسا فى عام ١٥٣٢ لاكتشاف ساحل لبرادور وقد أبحر من ميناء سانت مالو Saint Malo الى رأس بونافيلا Cape Bonavisla فى نيو فوندلاند ومنها سار على طول حذاء الساحل حتى وصل الى مضيق جزيرة بل Belle srait واكتشف سواحله ، ومجموعة جزر ماجدالين Magdalen وجزيرة برينس أدورد Prince Island • كما أنه قام فى رحلته الثانية الى سانت لورانس عام ١٥٢٥ باكتشاف الاراضى الخصبة الموجودة حول هذا النهر ، ذلك بالاضافة الى اكتشاف جزيرة أورليانز Orleans Island (١) ونهر سان شارل St. Charles • أما عن المرحلة الثالثة عام ١٥٤١ فقد باءت بالفشل اذ كان الغرض منها الوصول الى أعالى نهر سانت لورنس (شكل ٣٠) •

والى جانب جهود الفرنسيين فى الكشف عن الممرات الشمالية ساهم الانجليز والهولنديون أيضا فى عمليات الكشف الجغرافى • ففى عام ١٥٥٣ قام السير هيج ويلوفى Sir Hug Willoughoy وريتشارد شانسلر Richard Chancellor على رأس حملة استكشافية كان الغرض منها الوصول الى امبراطورية كاثاى والصين ، والى ملوك وسكان الأجزاء الشمالية الشرقية من العالم ، وقد أبحرت هذه الحملة من دبتفورد Deptford بانجلترا فى ثلاث سفن اتجهت الى هارويش Harwich ومنها عبرت بحر الشمال الى النرويج ومن ثم اتجهت شمالا على طول الساحل الى أن اعترضت طريقها عاصفة قوية فرقت بينها الأمر الذى نتج عنه أن تمكن ويلوفبى وحده من الوصول الى البحر الابيض الروسى ثم ذهب الى موسكو •

---

(١) تقع على خط عرض ٤٧° ش وخط طول ٧١° غربا •



١ ـ رحلات الانجليز ونارتس
٢ ـ رحلة هدسن فى عام ١٦٠٧
٣ ـ رحلة هدسن فى عام ١٦٠٨

شكل (٣٠) البحث عن الممر الشمالى الشرقى للمحيط الأطلسى

وفى عام ١٥٨٠ خرج أرثر بت Arther Pet وشـــارلز جاكـمـــان Charles Jackman للبحث عن ممر بحرى عن طـــريق جزيرة فايجاتس The island of Vaigats (١) يؤدى الى امبراطورية كاثاى . غير أن هذه الرحلة لم تنجح فى تحقيق غرضها كاملا وان كانت قد نجحت فى اكتشاف مضيق يقع بين قارة آسيا وبين جزيرة فايجاتس ، ذلك الى جانب أنها اجتذبت أنظار المستكشفين فى امكانية ايجاد ممر شمالى شرقى .

لذلك فان وليم بارينتس Wlliam Barents يقوم بثلاثة رحـــلات

(١) تعرف هذه الجزيرة باسم فيجاتش . (نظر الخريطة) .

لتحقيق هذا الغرض . ففي عام ١٥٩٤ اشترك مع Linechoten في رحلة كان غرضها الأساسي الوصول الى البحار الشمالية واكتشاف مملكة كاثاي أو الصين ، غير أنه لم يتمكن في هذه الرحلة الا من الوصول الى جزيرة أورانج The Island of orange . كما أنه في رحلته الثانية في عام ١٥٩٥ والتي قام بها الى نفس المنطقة لم يحقق شيئا ، في حين اكتشف في رحلته الثالثة عام ١٥٩٦ جزيرة بير Bear isand وجزء من سبتزبرجن Spitsbergen التي كان الهولنديون يعتقدون أنها جزيرة جرينلند . هذا وقد استطاع أيضا أن يصل في هذه الرحلة الى نوفازيمليا Henry Novaya Zemiliaواعقب ذلك رحلة هنرى هدسن Hudson الذى أبحر عام ١٦٠٧ من نهر التيميز ووصل الى سبيزبرجن واكتشف جزءا كبيرا منها وأكد بأنها تمتد بين خطي عرض ٣ُ ٨٠° شمالا و٨١ شمالا .

وعلى الرغم من فشل معظم الرحلات السابقة في تحقيق الغرض الذى من أجله قامت الا أن المحاولات الكشفية لم تقف عند هذا الحد بل ظهرت محاولات أخرى لايجاد الممر الذى يقع في الشمال الغربى من المحيط الاطلسى وكان من ضمن هذه المحاولات تلك التى قام بها مارتن فوربشر . ففى عام ١٥٧٦ رحل بسفينتين من نهر التيميز الى جزر شتلند ومنها الى جزيرة فريزلاند Frisland او جرينلند حيث وصل الى خط عرض ٦٣° شمالا . ومن هناك سار نحو الغرب لأنه كان يعتقد أن المضيق المرغوب في اكتشافه يقع مباشرة على طول امتداد هذا الخط غير انه لم يكتشف الا مضيق فوربيشر وتلك المنطقة التى عرفت فيما بعد باسم Meta- incognita . وتلا ذلك أن قام برحلتين أخرتين في عامى ١٥٧٧ ، ١٥٧٨ حيث تمكن في رحلته الاخيرة من أن يكتشف عن طريق الصدفةمضيق هدسن . هذا وتتلخص أهمية رحلاته في أنه حفز همم الآخرين لبذل الجهد ومحاولة ايجاد الممر الشمالى الغربى .

وأعقب رحلات فوربيشر رحلات جون دافيز John Davis . فقد قام هو الآخر بثلاث رحلات الأولى في عام ١٥٨٥ وكان الغرض منها الوصول الى البحر الذى يفصل جرينلند عن مجموعة الجزر الشمالية لأمريكا الشمالية . وقد بدأ هذه الرحلة من دارتموث واتجه الى جرينلند ووصل الى خط عرض

١٥' ٦٤° شمالا ومن ثم ذهب الى مضيق جلبرت Gilbert Strait ومن هناك أبحر نحو الشمال الغربى الى مضيق دافيز David Straits وبعد ذلك جنوبا الى Cape of God's Mercy في شمال مضيق كمبرلند Cumberland sound . وفى الرحلة الثانية عام ١٥٨٦ وصل أيضا الى مضيق كمبرلند غير أنه فى الرحلة الثالثة عام ١٥٨٧ وصل الى خط عرض ١٢' ٧٢° شمالا واكتشف Darcie Island . هذا وعلى الرغم من أن دافيز لم يستطع أن يكتشف الممر الا أنه قد حدد مكانه على وجه الدقة .

ومن الرحلات الأخرى الهامة للوصول الى الممر الغربى الرحلات الآتية :

١ ـ رحلة هنرى هدسن Henry Hudson التى قام بها عام ١٦٠٩ من استردام وسار فيها محازيا لساحل النرويج الى أن وصل الى خط عرض ٢٧' ٧٧° شمالا بعدها اتجه غربا الى خليج هدسن ، حيث فشل فى العثور على الممر ولذلك لم الا قليلا من المعلومات الجغرافية (شكل ٣٢) .

٢ ـ رحلة توماس بتون Thomes Button : ذهب الى خليج هدسن فى عام ١٥١٢ وأبحر على طول شاطئه الغربى ومن ثم سار نحو الجنوب فى نهر سماه بورت نيلسن Port Nelson ، وبعد ذلك عاود أدراجه نحو الشمال الى مدخل خليج هدسن وهناك تحقق أن كثيرا من الرحالة السابقين قد وصلوا الى هذا المكان قبله ولذلك فانه يذكر لنا أن هذا الممر يقع الى الشمال من جزيرة ثوثهمبتن . واهمية هذه الرحلة تتلخص فى اكتشاف جزء كبير من خليج هدسن .

٣ ـ رحلة بيلوت Bylot : رافق كل من هدسن وبتون فى رحلاتهم انجلترا ووصل الى خليج هدسن وجزيرة Salisburg ، ومن ثم تقدم ولذلك فانه يقوم بمفرده فى عام ١٦١٦ برحلة لاكتشاف الممر حيث بدأها من لاكتشاف الممر الذى يقع الى شمال جزيرة ثوثهمبتن حيث وصل فقط الى Forbisher Strait ومن هناك عاد الى انجلترا .

٤ ـ رحلة بيلوت وبافين Bylot & Baffin عام ١٦١٦ : النتيجة التى توصلا اليها عن طريق هذه الرحلة هو أنه لا يوجد أى ممر الى الشمال من مضيق دافيز Davis strait .

شكل (٣١) البحث عن الممر الشمالي الغربي للمحيط الأطلسي

٥ ـ رحلة جان فوكس Jane Fox ١٦٣١ : كان الغرض من هذه الرحلة هو محاولة البحث عن الممر في المناطق التي درسها من قبل كل من بيلوت وبافين ، ذلك بالاضافة الى محاولة اكتشاف المناطق التي لم تعرف بعد في المنطقة ما بين بورت نيلسن Port Nelson ، وخليج جيمس James bay . ونتائج هذه الرحلات هي :

أولا : اتمام اكتشاف خليج هدسن .

ثانيا : رسم خريطة لكل المنطقة التي وصل اليها الرحالة السابقون في اكتشاف الممر الشمالي الغربي .

ثالثا : استطاع فوكس أن يصل في ترحاله الى منطقة أبعد من غيره حيث وصل الى قناة فوكس Fox Canal .

رابعا ـ رحلة توماس جيمس Thomas James اتجهت الى خليج هدسن عام ١٦٣١ ،وعلى الرغم من أن نتائجها لم تكن مثمرة الا أنه استطـــاع أن يكتشف رأس هنريتيا Cape Henrieta ،وأن يلفت النظر الى أن الممر لابد وأنه يقع الى الشمال من خط عرض ٦٦° شمالا ٠ وهذا وقد توقفت بعد الخصوص الأراضى التابعة لخليج هدسن ٠

الفصل السابع

الكشوف الافريقية

لعب البرتغاليون في خلال القرن الخامس عشر دورا كبيرا في الوصول الى الهند عن طريق بحري جديد لا يمر بالأراضي الاسلامية ولا يخضع لنفوذهم وقد ساعدهم على تحقيق ذلك استقرار الوضع السياسي في بلادهم ولا سيما بعد أن طردوا المسلمين الموجودين في أيبريا الى المناطق الجبلية في غرناطة Granda ، وبعد أن تمكنوا من الحصول على حدود بلادهم الحالية في عام ١٢٦٢ م • ولذلك فقد وجهوا اهتمامهم منذ بداية القرن الخامس عشر لاكتشاف طرق جديدة خارج نطاق البحر المتوسط •

ولعل من أول المحاولات الكشفية التي قام بها البرتغاليون في هذا الصدد تلك الرحلة التي قام بها هنري الملاح الذي يرجع اليه الفضل في جذب اهتمام البرتغاليين الى المحاولة للوصول للهند عن طريق جديد •

فقد كان الغرض الذي يهدف هنري الملاح هو الوصول الى الأراضي التي تقع الى الجنوب من جزر كناريا والتوصل الى رأس بوجادور Bojadro لأنه حتى عهده لم يكن هناك من الكتاب من يستطيع أن يذكر شيئا في كتاباته عن الأراضي التي تقع فيما وراء هذه النقطة • ذلك بالاضافة الى أنه كان يهدف من وراء هذه الرحلة تسهيل تجارة الامبراطورية البرتغالية ،وتوسيع رقعتها بمواصلة الحرب المقدسة ضد المسلمين ومعرفة المناطق التي يسيطرون عليها في افريقية ، ذلك الى جانب الرغبة الملحة للتوصل الى مقر القس بريستر جون Prester John الذي قيل أنه من أول المبشرين المسيحيين الذين هربوا الى القارة الافريقية وأنه يعيش هناك في مكان ما •

العوامل التي ساعدت هنري الملاح على البدأ في اكتشاف الطريق البحري للهند عام ١٤٠٥ :

١ ـ التحسينات التي أدخلها البرتغاليون على بناء السفن والتي كان من نتائجها التمكن من صنع قوارب خفيفة تزن ٢٠٠ طن وقادرة على السير في الرياح •

٢ - استخدام البوصلة فى الملاحة البحرية وادخال تعديلات على البوصلة القديمة باضافة مؤشر يبين اتجاه الرياح الأمر الذى ساعد على تقدم الملاحة البحرية ٠

٣ - رحلة هنرى الاستكشافية فى عام ١٤١٥ الى سبته Ceuta والتى حصل منها على الكثير من المعلومات عن بلاد النيجر ٠

٤ - الأحوال السياسية فى بلاده والرغبة فى استمرار الحروب الصليبية ضد المسلمين ٠

٥ - توفر لدى هنرى كثير من لمعلومات عن العالم المعمور والتى ساعده فى جمعها أخوه بيدرو Pedro ٠

٦ - ذلك بالاضافةالى أنه آمكنالتغلب على الصعوباتالتى كانت تعترض الرحالةفىالتقدم الى الجنوب منرأس بوجادور والتىأهمهاأن الرياح التجارية فى هذه المنطقة تهب من الشمال الغربى فتجعل طريق العودة صعبا ، كما أن الساحل فقير ويصعب فيه الحصول على طعام أو ماء ٠

مراحل كشف طريق رأس الرجاء الصالح

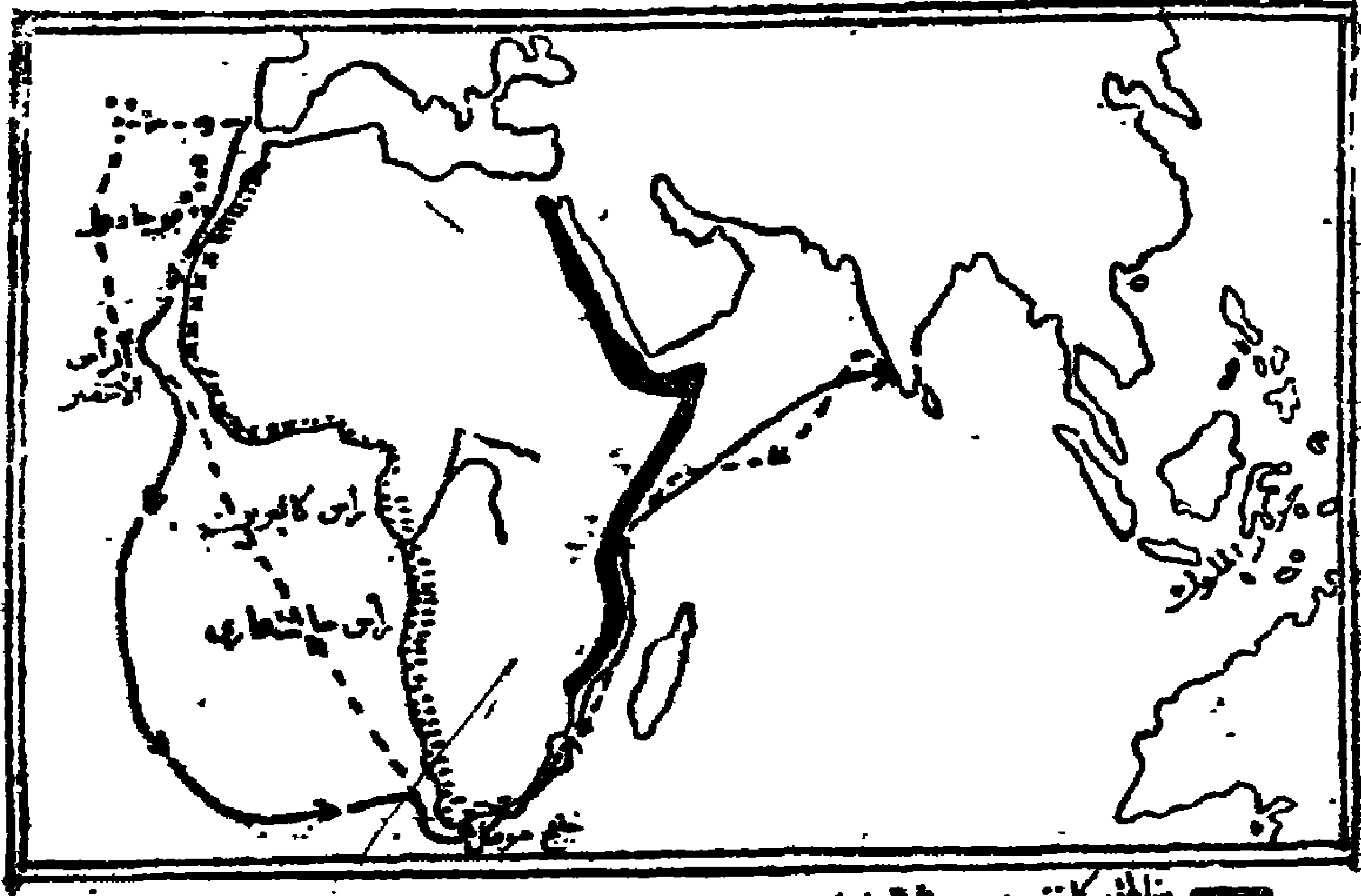
لسهولة الدراسة يمكن تقسيم قصة اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح والوصول الى الهند الى خمس مراحل ٠ (شكل ٣٢) ٠

المرحلة الأولى وهى المرحلة التمهيدية :

تبدأ منذ رحلة هنرى الملاح الى سبته Ceuta فى عام ١٤١٥ وتنتهى فى عام ١٤٣٤ حينما تمكن من الدوران حول رأس بوجادور ٠ وهذه المرحلة تتميز بكثرة رحلات البرتغاليين الى ساحل غرب افريقية والجزر المجاورة لهذا الساحل ٠

المرحلة الثانية :

استمرت ما بين عامى ١٤٣٤ ، ١٤٦٢ وفى خلالها كان تقدم البرتغاليين تدريجيا على ساحل افريقية الغربى فاكتشفوا نهرالسنغال ووصلوا الى الرأس



شكل (٣٢) مراحل كشف السواحل الافريقي ورحلات فاسكو دي جاما

الأخضر Cape Verde فى عام ١٤٤٥ ، كما أنهم بعد وفـاة هنرى الملاح بعامين فى ١٤٦٢ أبحروا فى خليج غانة الى أن وصلوا الى النقطة التى أقاموا عليها فيما بعد قلعتهم المعروفة باسم « المينا » .

المرحلة الثالثة :

وتبدأ منذ عام ١٤٧٠ لأن حركة الكشف توقفت قليلا وانتهت فى عام ١٤٨٢ م . وفي خلال هذه الفترة تمت اتفاقيات بين البرتغاليين وبعض القبائل الموجودة في غرب افريقيا على ارسال بعثات لاكتشاف مناطق معينة ومن ثم ففي هذه الفترة تم اكتشاف الجزء المتبقى من ساحل غانة كما أنهم فى عام ١٤٧٥ م . وصلوا الى رأس كاثيرين Cape Catherine على خط عـرض ٢° جنوبا .

المرحلة الرابعة (١٤٨٢ - ١٤٩٧) :

تتميز برحلتين قام بهما على التوالى ديجو كام Diego Cam وبارثولوميو Bartholomew Dias الأول قام برحلته فى عام ١٤٨٢ م . واستطاع أن

يحمل النفوذ البرتغالي الى مصب نهر الكنغو فوصل الى رأس سانت ماري Cape St. Mary على خط عرض ٢٦′ ٥١٣° جنوبا(١) كما أنه في رحلته الثانية في عام ١٤٤٢ م · وصـــل الى رأس مونت نجـرو Monte Negro عند خط عرض ٤١′ ٥١٥° جنوبا وكاب كروس Cape Cross على بعـد ٥٦ جنوب الرأس السابقة(٢) · وبذلك تم في هذه الرحلـة كشف ما يقرب من ١٤٥٠ ميل من الساحل الغربي الافريقي في منطقة يسودها تيـــار بنجويلا والرياح التجارية الجنوبية الشرقية ·

أما الرحلة الثانية التي قام بها دياز في عام ١٤٨٧م· فكان الغرض منها الوصول للهند وايجاد مملكة القس بريستر جون التي قيل أنها تبعد قليلا عن الساحل الغربي لافريقية · وقد رحل دياز من لشبونة ووصل الى الكنغو ومنها سار جنوبا الى خليج والفيش Walfish ، وهنـــاك تفادى التيارات البحرية التي تدور حول أفريقية بالاتجاه الى الجنوب الى أن وصل الى نطـاق الرياح الغربية ومن ثم اتجه شرقا فشمالا الى خليج موصل Mosel Bey ومن هناك تمكن من الوصول بصـــعوبة الى نهر جريت Great Fish river .

· وفي طريق عودته مر بسهولة بمنطقة الكاب ووصل الى لشبونة في عام ١٤٨٨ بعد أن كشف من الساحل الافريقي حوالي ١٢٦٠ ميلا ·

المرحلة الخامسة :

تتمثل هذه المرحلة في وصول فاسكو ديجاما للهنـــد بعد أن اكتشف ما يقرب من ٨٠٠ ميل من الساحل الشرقي لافريقية في المنطقة المحصورة ما بين المنطقة التي توصل الى دياز والمنطقة التي عرفها العرب على ساحل افريقية الشرقي في الفترات السابقة · وقد بدأ فاسكو ديجاما رحلته الاستكشافية في عام ١٤٩٧ وكانت تضم ١١٨ بحارا و ٤ ســفن صنعت اثنتـــان منهما خصيصا لغرض الرحلة · وقد زودت هذه السفن بأحدث الأجهزة الخاصـــة

---

(١) The Journal of Christopher Columbus Ant. Blod & The Orion Press. London. 1960. P. 4 .

(٢) المرجع السابق ص ص ٦٨ الى ص ١١٩ ·

بالملاحة في ذلك الوقت كما زود ربانيها بأحدث المعلومات التي تضمنتهـا الخرائط والكتب .

وبدأت الرحلة من نهر تاجوس Tagus في يناير عام ١٤٩٧ ووصل الى الرأس الأخضر في يوليو من نفس العام ورحل في شـهر اغسطس حيث اتجه نحو الجنوب متبعا طريقا مخالفا لسابقيه بعيدا عن الساحل وفي ذلك يقول « أنه حتى ٣ نوفمبر من نفس العام لم يستطيع رؤية أية يابس ، كما أنه وبحارته لم يستطيعوا أن يعرفوا على وجه الدقة الطريق الذي سلكوه الى أن شاهدوا الساحل أخيرا ورسوا في خليج سمي باسم سـانت هيـلانه St. Helena (١) . وهي النقطة الأولى (التي حدث فيها اختلاط بين العناصر البرتغالية والهوتنتوت) . ومن سانت هيلانه أبحروا جنوبا ومروا على رأس الرجاء الصالح متجهين الى خليج موصل حيث رسوا هناك . وواصلوا السير بعد ذلك شمالا حتى اكتشفوا في يناير سنة ١٤٩٨ نهرا صغيرا رسوا الى جانبه حيث وجدوا هناك منطقة عامرة بالسكان ولذلك أطلـق عليها اسم « أرض الرجال الطيبين » The Land of Good Pecple كما سموا النهر باسم نهر النحاس وذلك نظرا لوفرة النحاس لدى الاهالي هناك . بعد ذلك اتجهوا شمالا الى موزمبيق حيث قابلوا بعض التجار العرب وحصلوا منهم على كثير من المعلومات التي تتصل بالملاحة والتجارة في هـذه المنطقة . ومن مالندي اتخذوا قبطانا من الأهالي واتجهوا الى الهنـد مستخـدمين الرياح الموسمية فوصلوا الى الغات الغربية للهند ورسوا بالقرب من كلكتا في ٢٣ مايو سنة ١٤٩٨ م. وبذلك تتم قصة كشف الطريق البحـري للهند حيث يعود بعد ذلك فاسكو ديجاما الى لشبونة في عام ١٤٩٩م . بعد أن استغرقت رحلته ٦٣ يوما قطع خلالها ما يقرب من ٢٤٫٠٠٠ ميلا بحـريا اختلف في أثنائها المعدل اليومي لسرعة الباخرة وذلك تبعا لتأثير الرياح والتيـارات البحرية في المناطق المختلفة فقد كان المعدل اليومي للباخرة في المنطقة ما بين مالندي والهند حوالى ٩٣ ميلا بينما بلغ ٥٤ ميلا في المنطقة ما بـين الرأس

(١) المرجع السابق ، ص ٦٨ .
(٢) المرجع السابق ص ٦٦ .

الأخضر Cape Verde وخليج سانت هيلانه و٢٦ ميلا فى طريق العودة من الهند الى أفريقية(١) ٠

هذا وقد كان من نتائج رحلات فاسكو ديجاما واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح أن بدأت تظهر نتائج هذه الكشوف على الخرائط التى كانت تعتمد أساسا على خريطة بطليموس ٠ ولعل من أول الخرائط التى ظهر فيها بعض نتائج هذه الكشوف خريطة La cosa عام ١٥٠٢ م٠ والخريطة التى رسمها ريش Reisch فى عام ١٥٠٦م٠(١) ٠

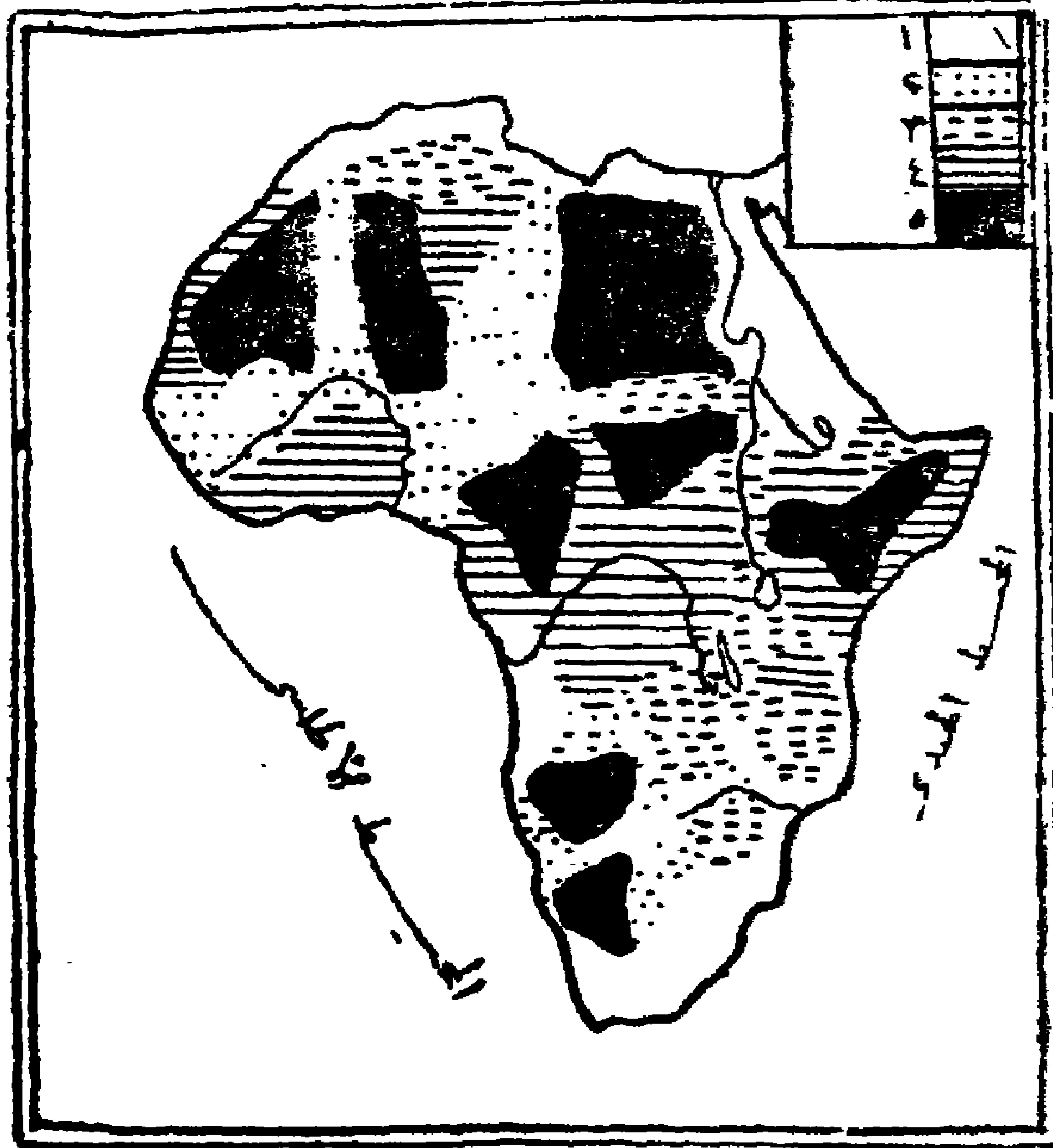
وقد ظلت القارة الافريقية بعد ذلك فترة طويلة من الزمن بعيدة عن ميدان الكشوف الجغرافية وذلك بسبب صعوبة بيئتها الجغرافية التى وقفت حائلا أمام تقدم الرحلات الكشفية داخل القارة ٠ فالصحراء الكبرى فى شمال القارة كانت عقبة أمام شعوب البحر المتوسط اذ منعتهم من التوغل جنوبا ، كما أن نهر النيل وهو طريق طبيعى للوصل بين شمال افريقية والأراضى السودانية لم يكن من السهل استخدامه وذلك لوجود عدد من الجنادل الى الجنوب من أسوان ولوجود منطقة السدود عند بحر الغزال ، والتى كانت دائما عقبة أمام المستكشفين ٠ ومثل نهر النيل الكنغو الذى يوجد به شلالات تعرقل من استخدامه كطريق للتوغل داخل القارة ٠ ذلك الى جانب طبيعة السواحل فى المناطق المدارية والاستوائية والتى كانت تمثل بيئة غير صالحة لسكنى الأوروبيين ، ويضاف الى هذه العوامل تجنب المستكشفين التوغل داخل الاراضى الافريقية نظرا لضآلة مواردها الاقتصادية اذا ما قورنت بتلك

---

(١) وتبع اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح والوصول الى الهند أن استولى البرتغاليون على سيلان عام ١٥٠٧ م ٠ ووضعوا أيديهم على جوا فى عام ١١٥٠ م ٠ كما أنهم تمكنوا أيضا من الاستيلاء على ملقا عام ١٥١١ ومن ثم وصلوا الى الطرق التجارية المؤدية للصين والمحيط الهادى ولا سيما بعد وصولهم الى كانتون عام ١٥١١ م٠ وقد ذكر بعض الباحثين أنه فى خلال ٣٤ عاما منذ ذلك التاريخ عاش ما يقرب من ألف منزل برتغالى فى ميناء Liampoo الصينى ٠ ذلك بالإضافة أن جزيرة Lu-Chu وقعت تحت نفوذ البرتغاليين فى عام ١٥١٨ م كما أنهم وصلوا الى بكين عام ١٥٢٠ والى اليابان عام ١٥٤٢ ٠ وتبع ذلك امتداد تجارة البرتغاليين الى الملايو والهند الصينية وبورنيو وغيرها من جزر الهند الشرقية وبلاد الشرق الأقصى التى وصل اليها المستكشفون فى خلال القرون السابقة ٠

(١) انظر الفصل الخاص بتطور الخرائط ٠

الثروات الموجودة في العالم الجديد أو في جزر الهند الشرقية ، وأيضاً نظرا لسيطرة المسلمين عليها ولكل هذه الأسباب مجتمعـــة تأخر كشف الأجزاء الداخلية في القارة الافريقية الى حين ظهور بعض المســاكل الهامة مثل مشكلة تجارة الرقيق ومشكلة نهر النيجر وغيرها من المشاكل التي فتحت أذهان الأوروبيين لاكتشاف تلك القارة في خلال الفترة ما بين سنة ١٥٠٠ وسنة ١٧٨٨ التي تأسست فيها الجمعية الافريقية African Association (شكل ٣٣).



شكل (٣٣) كشف الأوروبيين لقارة أفريقيه

١ ـ مناطق عرفت قبل عام ١٧٩٠

٢ ـ مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٧٩٠ ـ ١٨٥٧

٣ ـ مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٨٥٧ ـ ١٨٧٣

٤ ـ مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٨٧٣ ـ ١٩٠٠

٥ ـ مناطق ظلت مجهولة للاوروبيين حتى عام ١٩٠٠

وقد اتجه الرواد الاول للكشوف الداخلية فى افريقية فى الفترة ما بين القرن ١٦ والقرن ١٨ الى خمس مناطق هى :

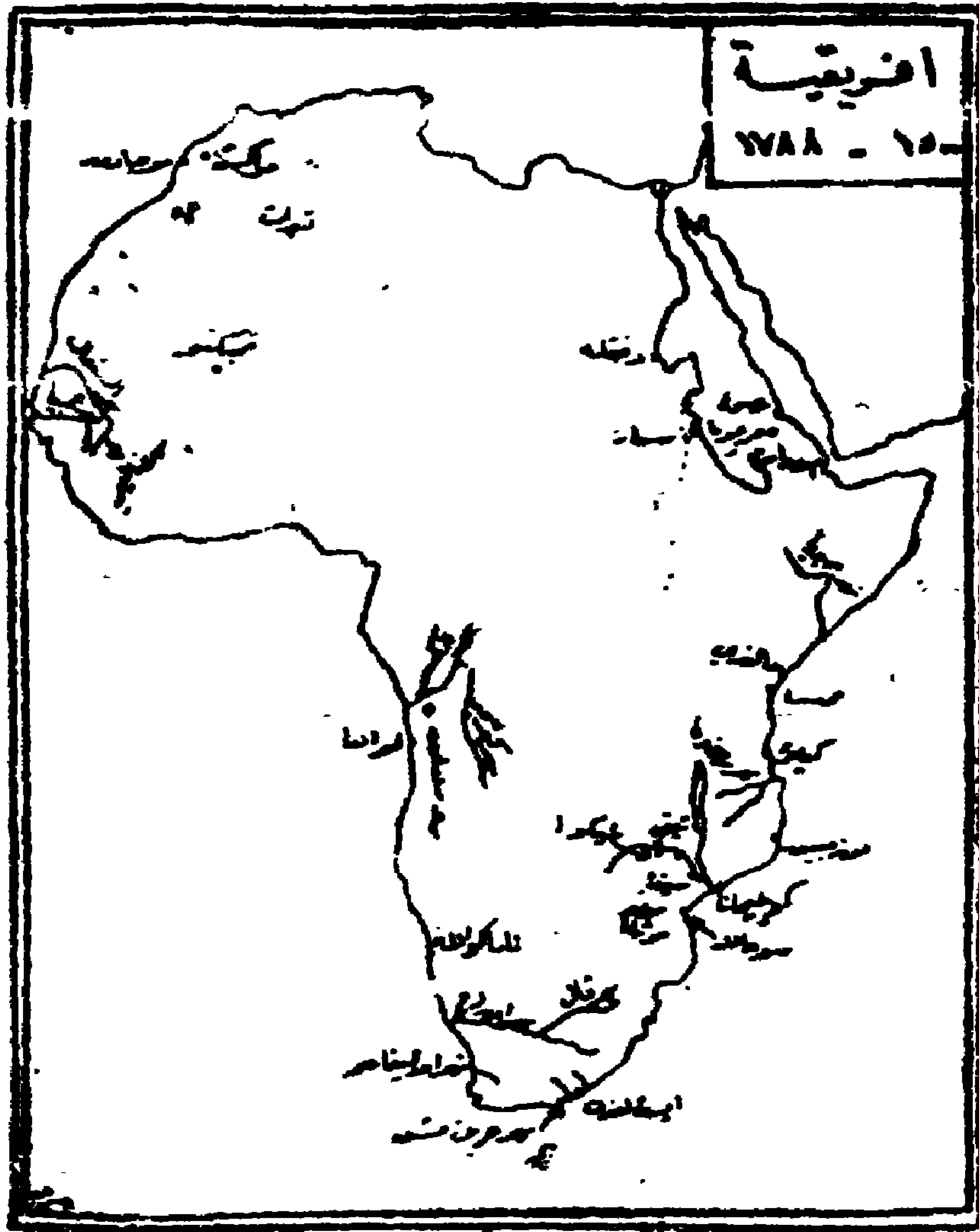
أولا — الحبشة :

كانت تجارة الحبشة فى أيدى أبناء فينيسيا لفترة من الزمن ولــذلك فكانت لديهم معلومات جيدة عن هذه البلاد · تلك المعلومات التى جمعوها عن طريق الأهالى وبواسطة بعض الرحالة من كوفيلهام Covilham الذى زار تلك البلاد فى عام ١٤٨٧ فى نفس الوقت الذى رأى فيه البرتغاليون ضرورة بسط نفوذهم السياسى والحربى على الحبشة لتأمين طريقهم التجارى للهند ، الأمر الذى أدى فى النهاية الى زيادة معلوماتنا الجغرافية عن هذه البلاد(١) · ويضاف الى ذلك فان بعثات التبشير البرتغالية كان لها أثر كبير فى الكشف الجغرافى فى هذه المنطقة · ففى عام ١٦٠٢ ذهب بيردروبيز Pedro-Pez الى الحبشة حيث زار منابع النيل الازرق وتوصل لاكتشاف السبب الحقيقى لفيضان النيل · كما أنه فى عام ١٦٠٤ ذهبت بعثة تبشيرية أخرى برئاســة أنطونيو فيرماندير Antonio Fernandez الى فريمونا ومصوع ·

وقد قام لوبو J. Lobo أيضا برحلة كان الغرض منها اكتشاف طريق جديد يصل الحبشة بمالندى · وفى هذه الرحلة تتبع الســاحل الشرقى لافريقية فى المنطقة المحصورة بين جزيرة باتى ونهر جوبا وبعدها أدرك أنه لن ينجح فى اكتشاف الطريق المزعم ايجاده فقرر الذهاب الى الهند · ومن هناك عاد الى البحر الاحمر وذهب الى فريمونا حيث اتخذها مركزا لرحلاته المختلفة فى بلاد الحبشة · والى جانب الطريق البحرى فقد قدمت أيضا الى الحبشــة بعثات كشفية عن طريق مصر · ففى ١٦٩٩ قام دكتور بونسيه C. Poncet برحلة من القاهرة الى دنقلة وسنار والنيل الازرق وغندار ومن ثم عاد الى أوروبا عن طريق مصوع وفى عام ١٧٦٨ قام جيمس بروس James Bruce برحلة هامة أخرى الى النيل الازرق حيث أبحر من القصير الى مصوع وزار

---

(١) Buther, T.K., The great exploration, London.



شكل (٣٤) افريقية بين عامى ١٥٠٠ ـ ١٧٨٨

عددا من موانى شبه الجزيرة العربية وباب المندب ، ثم توجه بعد ذلك الى مصوع واتخذ من هناك طريقا بريا الى غندار والنيل الازرق ومن ثم عاد الى مصر عن طريق صحراء النوبة (شكل ٣٤) .

ثانيا : الساحل الغربى :

على الرغم من أن اتصال الاوروبيين بهذا الساحل يرجع الى العصور الوسطى الا أنهم لم يوجهوا أى رحلة كشفية للاجزاء الداخليـــة للســاحل الغربى وكل ما أمكنهم الحصول عليه هو بعض المعلومات عن المناطق التى كان يتردد عليها العرب وتجارة جنوة وفينسيا وغيرهم من الرجال الذين كانوا

مهتمين بتجارة شمال افريقية فى خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر : ففى عام ١٤٤٦ تمكن أحد التجار ويدعى مالفانتى **Malfante** أن يقوم برحلة الى توات **Tuat** التى كانت مركزا رئيسيا لتجارة الساحل الغربى لافريقيه حيث سمع هناك من أحد التجار القادمين من تمبكتو عن أهمية بلاد النيجر بصفة عامة . ولذلك فقد تمكن البرتغاليون من الوصول الى هذه المدينة عام ١٤٨٧ . كما أن نشاطهم التجارى فى خلال القرن السادس عشر أدى الى زيادة المعرفة الجغرافية للسواحل الغربية لافريقية الأمر الذى نتج عنه أن نشر ليو افريكانوس **Les Africains** كتابا تحت عنوان وصف افريقية **Description of Africa** وتضمن معلومات دقيقة عن الساحل الغربى لافريقية(١) .

وفى خلال القرن السابع عشر كان التقدم نحو الأجزاء الداخلية للساحل الغربى بطيئا . ففى عام ١٦١٨ قام بول أمبير **Paul Imbert** برحلة من مراكش الى تمبكتو ووصف فيها المخاطر التى اعترضت طريقه ، كما أنه فى عام ١٦١٩ تمكن ترمبسون **Thompson** الانجليزى من الوصول الى مصب نهر غمبيا والابحار فيه لمسافة ما يقرب من ٤٠٠ ميل . وعقب ذلك تمكن الفرنسيون فى عام ١٦٣٧ من الوصول الى نهر السنغال ، كما استطاع أندريه برو **André Brue** أن يقوم فى عام ١٦٩٧ برحلتين الى المجرى الأعلى للسنغال تمكن فى أثنائهما من جمع كثير من المعلومات عن اقليم الذهب فى بامبوك **Bambuk** ، ومن اقامة مركز بريد فرنسى بالقرب من مصب نهر فاليمى **Faleme River** فى عام ١٧١٥ . هذا وفى العام التالى قامت البعثة الفرنسية باكتشاف المنطقة المحصورة بين نهرى فاليمى والسنغال والتى تقع الى الشمال من المنطقة السابقة . وقد ظهر تقدم الفرنسيين الكشفى الذى حدث فى تلك المناطق منذ ذلك التاريخ بوضوح فى الكتاب الذى ألفه لابا **J.B. Labat** تحت عنوان **Relation de l'Afrique Occidentale** والذى نشر عام ١٧٢٨ .

---

(١) Baker. P. 209.

أما عن الانجليز فقد حققوا أيضا بعض النجاح على طول الساحل الغربى لافريقية • ففى عام ١٧٢٣ تمكن ستيبس Stibbs - بعد أن قام برحلة فى نهر غمبيا - من استنتاج أن منابع هذا النهر ليست بعيدة عن الساحل ، كما أنه ليس هناك ارتباط بين هذا النهر ونهر النيجر(١) • هذا ويجب أن نلفت النظر الى أنه على الرغم من أن هذه هى رحلات الرواد الأول للكشوف الداخلية للساحل الغربى ، الا أن الكشف الحقيقى لهذا الساحل تبقى الى نهاية القرن الثامن عشر حيث بدأ اكتشاف نهر النيجر •

ثالثا : الكونغو وانجولا :

منذ أن اكتشف ديجو كاما نهر الكنغو ونشاط البرتغاليين الكشفى فى هذا الاقليم كبير • وكما حدث فى الحبشة قاد القساوسة الكاثوليك ورجال الدين فى الكنغو حركة الكشف الجغرافى • ففى عام ١٩٤٠ وصلت حملة كشفية الى المدينة التى عرفت فيما بعد باسم سان سالفادور San Salvador والتى تبعد عن الساحل ما يقرب من ٢٠٠ ميل ، حيث اعتنق ملكها وبعض مواطنيها الدين الجديد الأمر الذى ساعد المبشرين والقساوسة على سرعة الحصول على كثير من المعلومات عن هذه المنطقة • غير أن عملهم توقف عام ١٥٧٠ بسبب تعرض الكنغو لغزو قبائل جاجاس Jaggas ، ومن ثم لم يستطع البرتغاليون أن يستأنفوا نهضتهم الكشفية فى الكنغو بعد ذلك الا فى خلال القرن السابع عشر •

وفى نفس الوقت الذى اتجه فيه البرتغاليون وجه الاهتمام أيضا الى انجولا فوصلوا اليها فى عام ١٤٥٥ • كما أنهم فى عام ١٥٦٤ تمكنوا من تأسيس مراكز لهم على الساحل بالقرب من لواندا Loanda(٢) • وبذلك استطاع البرتغاليون مع نهاية القرن السادس عشر من تثبيت أقدامهم فى أنجولا والاتجاه بعد ذلك الى بنجويلا• حيث قاموا فى عام ١٥٠٦ بمحاولة لفتح طريق جديد الى الزمبيرى • وفى خلال القرن السابع زادت معلوماتنا الجغرافية

---

(١) المرجع السابق ص ٦٤ •

(٢) تبع نقل مركز الأسقفية من سان سالفادور الى لواندا فى بداية القرن السابع عشر أن زادت أهميه أنجولا •

عن هذا الاقليم بفضل البعثات التبشيرية التي كان من أهمها بعثة كابوشينز Capuchius الذى وصل الى الكنغو عام ١٥٤٥ ، ونجح في الوصول الى مانيانجا Manyanga بالقرب من مسقط الكنغو · ذلك بالاضافة الى أنه فى عام ١٦٥١ تمكنت بعثة تبشيرية أخرى من الوصول الى المناطق التى تقع الى الشمال من « ستانلى بول » · هذا وعلى الرغم من أنه ليس من السهل أن نتتبع الطريق الذى سلكه أعضاء هذه البعثة فى أثناء رحلتهم الا أننا نستطيع أن نقرر أنهم تمكنوا من اكتشاف معظم المناطق الشمالية الشرقية من الكنغو اذ اكتشف نهر كوانجو Kwango، كما أن بعض التفصيلات عن المنطقة التى تقع بينه وبين الساحل كانت معروفة لدابيه Dapper حيث كتب وصفا لافريقية عام ١٦٨٦(١) ·

رابعا ــ الساحل الشرقي :

حقق البرتغاليون أيضا نجاحا على الساحل الشرقى وكذا الدافع لهذا النجاح هو الرغبة فى تأمين الطريق البحرى للهند ولا سيما فى خلال السنوات الأولى لاكتشافه · ففى عام ١٥٠٧ نجد أن كل المراكز الساحلية الهامة مثل كيلوه وممباسا وسوفالا Sofala وموزمبيق(٢) كانت فى أيدى البرتغاليين · وعلى الرغم من ذلك لم يتمكنوا من التوغل داخل القارة الا عن طريق واحد وهو الزمبيرى حيث استطاعوا أن يؤسسوا أول مركز للبريد لهم هناك فى عام ١٥٥٣ ، كما أنهم وصلوا الى سينا Sena وأقاموا مراكز أخرى للبريد فى تيتى Tete على نهر الزمبيرى وكويليمانا Quelimano على الساحل وبذلك استطاعوا فى النصف الثاني من القرن السادس عشر أن يحصلوا على معلومات وفيرة عن منطقة الزمبيزى · ومع بداية القرن السابع عشر استطاعوا أن يقضوا على مملكة الزمبيزى · وتبع ذلك أن قام جاسبار بوكارو Glasper Bacarro برحلة عام ١٦١٦ من شيكونا Chicova ــ التى تقع على نهر الزمبيزى ــ الى كيلوه وجنوب بحيرة نياسا ونهر روفوما Rovuma .

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٢ ·

(٢) منذ عام ١٩٥٨ أصبحت موزمبيق الميناء الرئيسى فى افريقية حيث كانت تمر بها كل التجارة الساحلية ·

ثالثا ــ جنوب افريقية :

لم تبدأ الكشوف الجغرافية في جنوب افريقيـــة الا فى نهـاية القرن السابع عشر حينما احتل الهولنديون منطقة الراس فى عــام ١٦٥٢ • وقد كانت المناطق الشمالية هى أول المناطق التى وجه اليها الهولنديون حملاتهم الاستكشافية وذلك لمـا سمعوه عن ثراء المناطق وعن وجود مملكـــة تعرف باسم مونوموتاب Monomotape . ففى عام ١٦٦٠ أرسلت حملة للبحث عن مكان هذه المملكة وأثمرت الرحلة عن الوصول الى نهر أوليفانتش Olifants . كما استطاعوا الوصول الى خليج موصل Mossl Bay فى عام ١٦٦٨ ، والى ليتيل ناماكولاند Little Namaqualand في عام ١٦٨٥ حيث توجد مناجم النحاس • وهكذا تركزت معظم الرحلات فى شبه جزيرة الرأس أما بقيـــة جنوب افريقية فظلت طوال القرن السابع عشر[1] غير معروفة •

وفى خلال القرن الثامن عشر اكتشفت ناتال فى عــــام ١٧٠٥ وخليج ديلاجو Delagoe فى عام ١٧٢٠ • وقد توصل الهولنديون الى هذه المناطق عن طريق البحر وكان الدافع وراء اكتشافهم هو رغبتهم فى العثور على مناطق صالحة لاقامة محلاتهم أو مدنهم •

وفى عام ١٧٣٦ قام الهولنديون برحلة برية فى اتجـــاه الشرق حيث اصطدموا لأول مرة بقبائل البانتو فقتل عدد منهم وفر الباقون الى مدينـة الرأس بعد أن جمعوا كثيرا من المعلومات الجغرافيـة عن المناطق التى ذهبوا اليهـا •

وأعقب ذلك رحلة بوتلر Beuter التى دار فيها فى عام ١٧٥٢ حول الساحل الجنوبى لافريقية ووصل الى نهر كاى Kay وشـــمال شرق مدينة ايست لندن الحالية هذا وفى طريق عودته تمكن من اكتشاف جزء كبـير من جنوب افريقية • ووصل الهولنديون فى عام ١٧٦٠ الى نهر أورانج واستطاع كل من جوردون R.J. Gordon وباترسون W. Paterson أن يقوم بعدد من الرحلات فى هذه المنطقة ففى عام ١٧٧٢ تمكن الأول من الوصـــول الى نقطة التقاء نهر فال Vaal بالأورانج . كما قام الثانى فى عام ١٧٧٨ برحلة

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٠٢ •

الى الشرق تمكن فيها من الوصول الى اقليم كافير Kafir بالقرب من جريت فيش ريفر Great Fish River . • هذا وقد كانت نتيجة هذه الرحلات أن أصبحت معظم الأراضي التي تقع حول نهر أورانج معروفة لنا وذلك مع نهاية القرن الثامن عشر •

مشكلة نهر النيجر :

تبدأ فترة الكشوف الحديثة داخل القارة الافريقية بعد أن تأسست الجمعية الافريقية African association في لندن عام ١٧٨٨ وكان الغرض من تكوينها المساعدة على تقدم الكشوف الجغرافية في هذه القارة ، إذ يرجع الفضل الى هذه الجمعية في ارسال مونجو بارك Mungo Park الى افريقية لاكتشاف نهر النيجر ولازاحة القناع عن حقيقة مدينة تمبكتو التي كثرت حولها القصص الخيالية(١) •

ففي عام ١٧٩٥ وصل مونجو بارك الى ساحل غرب افريقية ومكث هناك بضعة أشهر تعلم خلالها لغة البلاد المحلية وهي الماندينجو Mandingo وبعدها التحق بمجموعة من تجار الرقيق وسار معهم في اقليم غمبيا على طول مجرى النهر الى أن وصل الى بيسانيا Pisania ، وهي مركز تجارى كان يقع على نهر غمبيا وعلى مسافة ٢٠٠ ميل من الساحل • ومن هناك واصل سيره شرقا متغلبا على كثير من العقبات والصعاب الى أن وصل في ٢٠ يوليو سنة ١٧٩٦ الى مدينة سيجو Sego ، حيث شاهد لأول مرة نهر النيجر الذى يصفه بقوله :

« ولقد رأيت بسرور بالغ ثمار الغرض الاساسى لبعثتى يتمثل أمامى في عظمة نهر النيجر الذى يتلألأ مع شمس الصباح ، والذى يبلغ عرضه مثل عرض نهر التيمز عند وستمنستر والذى يصب ببطء ناحية الشرق •• ان انحناء نهر النيجر صوب الشرق لم يثر الدهشة والقلق في نفسى اذ أننى كنت مترددا كثيرا في شأنه منذ غادرت أوروبا وذلك على الرغم من أننى

---

(١) Oliver R. & Fage (J.O.), A short history of Africa, Penguin Library, 1962, p. 141.

كنت أفضل دائما الاعتقاد بانه يجرى فى الاتجاه المخالف · ولهذا فقد كنت دائم التساؤل عن هذا النهر فى أثناء تقدمى ناحيته ، وقد تلقيت كثير من الزنوج - الذين ينتمون الى شعوب وأمم مختلفة - تأكيدا واضحا ان الاتجاه العام لمجرى هذا النهر ناحية شروق الشمس الأمر الذى لم يعد يترك فى نفسى أدنى شك(١) » ·

ومن سيجو توجه مونجو بارك الى سيلا Silla حيث أنهى رحلته هناك وقرر العودة بسبب الصعوبات العديدة التى قابلته ولسوء صحته · ولذلك فانه يعود الى قرية كاماليا Kamalia فى الحوض الأعلى لنهر السنغال وهناك يشتد عليه المرض ولا يشفى كما يقول الا حينما ينتهى فصل المطر وتبدأ الرياح الشمالية الشرقية الجافة فى الهبوب · هذا ويصف حالة الطقس فى تلك المناطق فيقول :

« أن كل الطريق الذى سرت فيه أثناء ذهابى وعودتى كان محصورا فى بلاد تقع تقريبا بين خطى عرض ١٢° - ١٥° شمالا · لذلك فلا بد للقارىء أن يتصور اننى واجهت حرارة شديدة فى كل المناطق التى زرتها ·· ففى حوالى منتصف شهر يونيو يبدأ الجو الحار فى الاضطراب بواسطة رياح قوية عنيفة مصحوبة بعواصف رعدية ممطرة تعرف باسم الترنادو(٢) · هذه الرياح التى تسود الفصل المطير وتستمر حتى شهر نوفمبر ·

وفى خلال هذه الفترة تكون الأمطار غزيرة جدا والرياح السائدة هى الرياح الجنوبية الغربية · ومع نهاية هذا الفصل المطير تشتد رياح الترنادو، ولكن ما يلبث أن يهدأ الجو وتتغير الرياح وتصبح شمالية شرقية ·· هذه الرياح لها تأثير قوى على الحياة فى هذه البلاد فمع هبوبها تجف الحشائش ، وتقل مياه النهر بسرعة ، كما أن بعض الأشجار تسقط أوراقها »(٣) ·

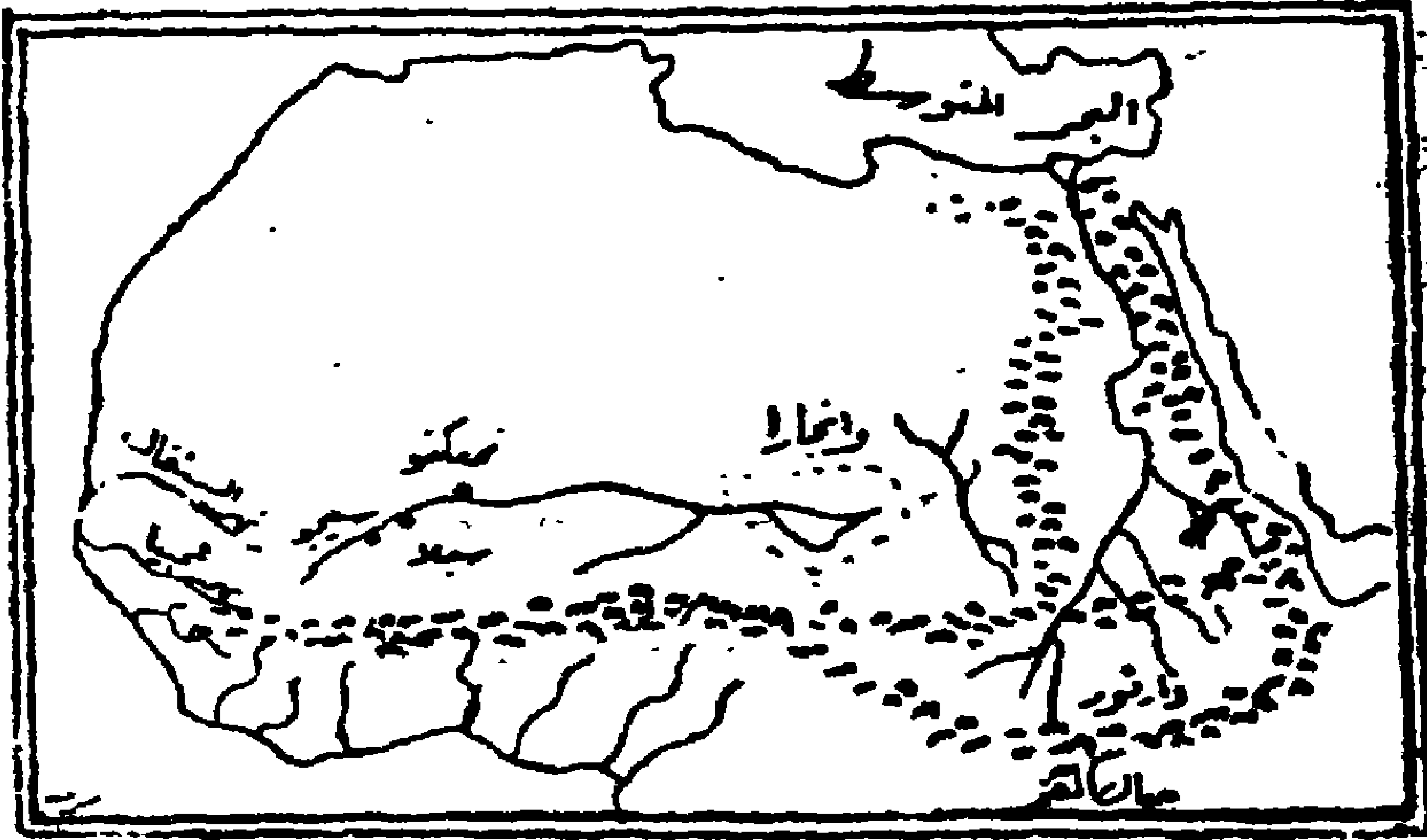
وقد التحق مونجو بارك من كاماليا بقافلة من تجار الرقيق واتجه الى

---

(١) Baker, p. 304.

(٢) حسب تسميته لها ·

(٣) المرجع السابق ، ص ٣٠٤ ·



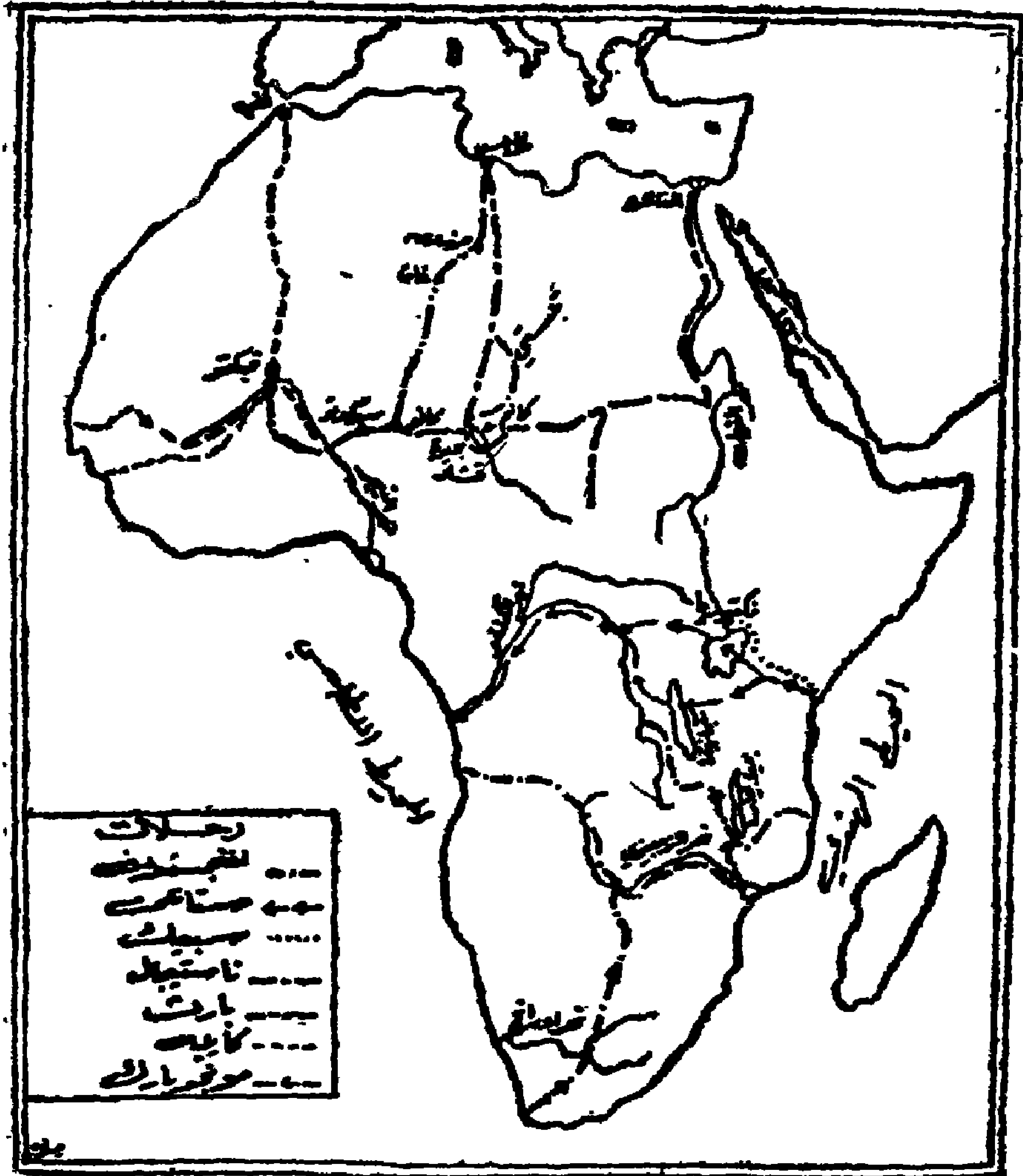
شكل (٣٥) آراء جيمس رينيل في مشكلة نهر النيجر ١٧٩٨

ساحل غرب افريقية ليرحل من هنــاك الى انجلترا ، حيث قوبل عند عودته بنقد شديد من الجمهور فنشر جيمس رينيل J. Rennell كتابا بعنـوان « رحلات » ذكر فيه أنه من الممكن التكهن أن نهر النيجر أو كما يسمى نهر جوليبا Joliba ينتهي الى بحيرات تقع في الجنوب الشرقي من افريقية وأن هذه البحيرات تقع في غانة وونجارا Wangara (شكل ٣٥) • ولهذا قرر مونجو بارك أن يذهب الى منطقة ونجارا التي تبعد عن ١٤٠٠ ميل عن سيجو لرؤية هذه البحيرات رغم أنه كان يعتقد أن نهر النيجر ما هو الا رافد من نهر الكنغو وأنه يتفرع من النهر الأخير عند مصبه •

وعلى أي حال فقد قام مونجو بارك برحلته الثانية الى افريقية في ٢مايو ١٨٠٥ وصحبه في هذه المرة حوالى ٤٠ شخصا بدأوا رحلتهم من بســانيا واتجهوا شرقا الى النيجر اذ كان يأمل مونجو بارك في الوصــول الى نهـر النيجرية قبل بداية الفصل المطير ، غير أن أمله لم يتحقق ووصل الى بمباكود Bambakod في ١٩ أغسطس بعد أن بقي من رجاله احدى عشر فقط ولذلك فان بارك أرسل خطابا من سيجو الى اللورد كامدين Camden يذكر فيه

"Your Lordship will recollect that I always spoke of the rainy season with herror . "

ومن سيجو بارك واصل سيره في نهر النيجر الى أن غرق هو ورجاله عند جنادل بوسه بعد أن لعب دورا كبيرا في كشف نهر النيجر (شكل ٣٦) • وعقب وفـــاة بارك لم تتوقف المجهودات



شكل (٣٦) الكشوف الداخلية للقارة الافريقية فى القرنين التاسع عشر والعشرين

الكشفية لحل مشكلة نهر النيجر . ففى عام ١٨١٦ أرسلت رحلة كشفية ذات شقين للوصول الى النيجر أحدهما ذهبت عن طريق الكنغو تحت قيادة كابتن تكى Tuckey والأخرى تقدمت شرقا من ساحل غرب افريقيةمستخدمة طريقا بريا وتحت قيادة كابتن كامبيل Campbell غير أن هذه الرحلة لم تنجح ولم يعد أحد من أفرادها ، هذا ويجب أن نلاحظ أنه على الرغم من أن خط سير الرحلة السابقة قد وضع على أساس افتراض أن نهر النيجر يصب فى نهر الكنغو الا أنه فى عام ١٨٠٣ نشر أحد العلماء الالمان واسمه ريشارد فى مجلة : " The Ephemerides Geographiques " (١) .

---

(١) Corne. op. cit.. P. 134.

رأيا متضمنا أن نهر النيجر يصب في خليج غانه وأن الانهـــار الموجودة على هذا الساحل والمعروفة باسم Oil Rivers ما هي الا فروع لدلتـــا هذا النهر(١) •

وفى عام ١٨٢١ قام كابتن كلابيرتون Hag Clapperton ودينهـام Denham واودني Oudney برحلة من طرابلس واتجهوا فيها الى السودان مع قافلة من التجار • ومن هناك رحل كلابيرتون عام ١٨٣٤ الى بحيرة تشاد حيث أثبت أن نهر النيجر لا يصب بها ، كما قام بعدد من الرحـــلات فى منطقة سوكوتو Sokoto • وعقب ذلك حاول كلابيرتون فى عام ١٨٢٥ أن يصل الى نهر النيجر عن طريق ساحل غانه • وفى هذه المحـاولة نجح فى الوصول الى بوسا Busa ومنها اتجه جنوبا عن طريق البر فوصل الى منطقة بالقرب من لاجوس • وفى عام ١٨٢٧ رحل كايلى R. Caillic من سيراليون ووصل الى نهر النيجر وتبعه الى أن وصل الى ميناء تمبكتـو وبعـــدها عبر الصحراء الكبرى واتجه الى مراكش(٢) • وهكذا صارت مشـكلة النيجر فى طريق الحل ، حيث أصبح من المعروف أن منابع هذا النهر توجد بالقرب من المحيط الأطلسى • ولذلك فان المشكلة تنتهى بعد أن نجح ريتشارد لاندر Richard Lander خادم كلابيرتون وأخيه فى أن يبحرا من بوســـا الى مصب النيجر(٣) •

نهر النيل واكتشاف منابعه :

فى خلال القرن التاسع عشر بذلت محاولات عديدة لاكتشاف الاجزاء العليا من نهر النيل • ففى عهد محمد على أرسلت عدة حملات عسكرية الى السودان بقصد اختراق منطقة السدود ببحر الغزال • فالحملة الأولى التى أرسلت عام ١٨٣٩ تمكنت من الوصول الى خط عرض ٣٠ ٥٦ شمالا • بينما نجحت الحملتان الثانية والثالثة فى عامى ١٨٤١ — ١٨٤٢ من الوصول الى غندار على خط ٤٢ ٤٥ شمالا • هذا وقد تمكن ريبمان Rebmann

(١) المرجع السابق ، ص ١٣٥ •

(٢) Oliver, P. 141.

(٣) Sykes, op. cit. PP. 216-218.

فى عام ١٨٤٨ من اكتشاف جبل كليمنجـــارو وتوصـــل كرابف Krapf الى اكتشاف جبل كينيا عام ١٨٤٩ ٠

وعقب ذلك قام بيرتون Burton برحلته المشهورة الى افريقية والتى كان الغرض الأساسى منها الوصول الى بحـــيرة تنجانيقا ، ومعرفة حدودها وجمع معلومات عن القبائل الموجودة هناك وعن منتجاتها ، ذلك بالاضافة الى محاولة الوصول الى منابع النيل التى اعتبرت غرضا ثانيا للرحلة ٠

وفي عام ١٨٦٥ وصـــل بيرتون ومعه سبيك H. Speke الى زنزبار فباجامويو Bagamoyo ، ومنها اتبعا أحد طرق العرب التجارية الى بحـيرة تنجانيقا فوصلا اليها عام ١٨٥٨(١) ٠ وهناك وصل الى علمهما أن هنـــاك نهرا يدخل البحيرة من طرفها الشمالى ولكن بيرتون لم يعطى اهمية لما ورد الى علمه وسارع بالرحيل وذلك لمحاولة الوصول الى بحـيرة نيـــاسا والتى أوصت الجمعية الملكية الجغرافية بانجلترا بمحاولة الوصـــول اليها بأسهل الطرق ٠

وفى طابورة Tabora مرض بيرتون فواصل سبيك الرحلة واتجـــه شمالا حيث اكتشف بحيرة فيكتوريا ٠ وعاد بعـــد ذلك الى بيرتون ليخبره بأنه اكتشف البحيرة التى ينبع منها النيل وأن هذه البحيرة أكثر أهمية من بحيرة تنجانيقا ٠ غير أن بيرتون قلل من أهمية اكتشافه وأخبره أن هـــذه البحيرة ما هى الا سلسلة من المستنقعات ٠ عقب ذلك عاد كل من بيرتون وسبيك الى زنزبار فى عام ١٨٥٩ ومنها أبحرا الى انجلترا ٠

وفى عام ١٨٦٠ عاد سبيك ومعه جرانت Grant فى رحلة ثانيـــة الى افريقية وكان الغرض منها هو تأكيد اكتشافه السابق لبحـــيرة فيكتـوريا والبرهنة على أن نهر النيل ينبع منها ٠ ولذلك فانه وصل الى بحيرة فيكتوريا عام ١٨٦٢ ودار حول ساحلها الغربى واكتشف مساقط ريبون وأكـــد أن النهر يخرج منها ٠

---

(١) Oliver, P. 144.

واتجه سبيك وجرانت بعد ذلك فى النيل شمالا ولكنهما لم يتبعا المجرى تماما ولذلك فانهما لم يوفقا فى اكتشاف مدخله الى بحيرة البرت ومن ثم عادا الى انجلترا عن طريق الخرطوم والقاهرة • هذا وقد قابلا بيكر عند غندوكرو وأعطوه كثيرا من المعلومات عن المناطق التى اكتشفوها(١) •

وواصل بيكر رحلته من غندوكرو جنوبا فاكتشف بحيرة البرت نيانزا عام ١٧٦٣ ، تلك البحيرة التى بالغ بيكر فى حجمها والتى أطلق عليها كل من بيرتون وسبيك اسم لوتانزيجا Lutanziga • كما اكتشف أيضا مساقط مرتشيزون التى وصفها بأنها أعظم المساقط المائية فى نهر النيل ، وأنها أكبر عقبة موجودة فى هذا النهر • وقد عاد بيكر بعد ذلك الى الخرطوم عام ١٨٦٥ •

وعلى الرغم من أهمية الكشوف التى حققها كل من بيرتون وسبيك وبيكر وجرانت الا أن بعض المهتمين بمسألة الكشف الجغرافى والرحلات مثل جورج شوينفرت G. Schwienfurth وليفنجستون اعتبروا أن العثور على منابع النيل ما زالت مشكلة قائمة واجب بحثها • ولذلك فان شوينفرت رحل فى عام ١٨٦٩ من الخرطوم الى اقليم بحر الغزال لدراسة هذا النهر وروافده اذا كان يعتقد أن هذا النهر قد أهمل دراسته • هذا وقد نجح فى هذه الرحلة فى الوصول الى بلاد نيام نيام (الزاندى) واكتشاف نهر وليه

ذلك النهر الذى اعتقد كثير من الافريقيين انه ينبع من الغرب ويتجه شرقا ليتصل بحوض النيل(٢) ، والذى أثبت شونيفرت أنه يتجه عكس ذلك من الشرق الى الغرب • ورغم ذلك فانه لم يدرك أنه رافد من نهر الكنغو اذ كان يميل الى الاعتقاد أنه رافد من نهر ينوى •

وفى عام ١٨٧٢ كتب ليفنجستون فى مذكراته أنه سمع من الأهالى فى أثناء رحلاته أن هناك بالقرب من كاتنجا تل به أربع نافورات ، تكون كل واحدة منها نهرا على مسافة قصيرة • اثنان من هذه الانهار يتجهان شمالا

---

(١) Butcher, op. cit. P. 132.

(٢) Wood, P. 146.

ويصبان فى مصر والنهران الآخران يتجهان جنوبا الى الاجزاء الداخلية من الحبشة • لذلك فقد ذكر أنه يود القيام برحلة يذهب فيها الى مكـــان هذه النافورات عن طريق الطرف الجنوبى لبحـــيرة تنجانيقا وبحـــيرة بنجويلو Bangweolo (١) غير أنه لم يحقق رغبته اذ توفى فى عام ١٨٧٢ • وبعـــد وفاة ليفنجستون أخذ ستانلى على عاتقه حركة الكشف الجغرافى فى حوض النيل ولذلك فقد قام برحلتين على جانب كبير من الأهمية • الأولى استمرت من عام ١٨٧٤ الى ١٨٧٧ وقام بتمويل نفقاتهـــا جريدتى الديلى تلجـــراف ونيويورك هيرالد وكانت تتكون من ٣٥٦ شخصا • وقد قام ستانلى فى هذه الرحلة بمسح لبحيرة فكتوريا ، حيث دار حول سواحلها وقام بدراسة دقيقة لبحيرة تنجانيقا ثم اتجه منها الى نهر الكنغو الذى أبحر فيه حتى الساحل وأوصى بتسميته باسم ليفنجستون •

أما الرحلة الثانية فى عام ١٨٨٥ فكان الغرض منها انقاذ امين باشا من القبائل الافريقية التى حاصرته فى جنوب السودان • وفى هذه الرحلة قام ستانلى باتمام اكتشاف الأجزاء الباقية من منابع النيل بعد أن بدأ رحلته من الكنغو ، واتجه الى بحيرة فيكتوريا واكتشف جبال رونزورى التى اعتقـــد بأنها هى جبال القمر • تلك الجبال التى أشار اليها بطليموس فى كتاباته وأكد أن النيل ينبع منها • وأعقب اكتشافه لبحـــيرات ادورد والبرت ونهر سمليكى • وبذلك أصبحت كل المنابع الاستوائية للنيل معروفة الى جانب النيل الأزرق والمنابع الحبشية •

الكشوف فى وسط وجنوب افريقية :

بعد أن تم اكتشاف نهر النيجر انتقل مجال الكشـــوف الجغرافية الى وسط جنوب افريقية • ففى عام ١٨١٢ أمكن معرفة نهر أورانج بدقة ، كما اكتشف منابع نهر ليمبوبو Limpopo ذلك بالاضافة الى زيادة المعرفـــة الجغرافية لبتشوانالاند وللمناطق الجنوبية الغربية من افريقية • وكل ذلك بفضل مجهودات عدد كبير من المستكشفين الذين أهمهم :

---

(١) Baker, p. 320.

فرانسيكو دى لاكردا F. De Lacerda الذى كان حاكما لمقاطعة زمبيزى والذى قام فى عام ١٧٩٨ برحلة لاكتشاف الاجزاء العليـــا من نهر زمبيزى ولمعرفة العلاقة بينه وبين نهر كونين الذى كان قد اكتشف منذ فترة ٠ ذلك الى جانب رغبته فى انشاء طريق تجارى يصل موزمبيق بأنجولا عبر القـارة الافريقية حتى يتمكن التجار من تفادى المرور حول رأس الرجاء الصالح ، ورغبة منه فى تقوية مركز البرتغاليين ضـــد الهولنديين والانجليـــز الذين توسعوا فى جنوب افريقية عقب أن وضعوا يدهم على مدينة الرأس (كيبتون) عام ١٧٩٥ ٠ هذه الرحلة لم تحقق أى نجاحا وذلك لوفاة لاكردا بعد بضعة شهور من بداية الرحلة(١) ٠

دافيد ليفنجستون :

يعتبر أهم مكتشفى القارة الافريقية ٠ ولـــد فى عام ١٨١٣ فى أسرة اسكتلندية فقيرة ٠ ومنذ صغره كان يرغب فى أن يصبح طبيبا ليخدم فى أحد بعثات التبشير فى الصين ٠ ولكن الحظ لم يوتيه للذهاب الى الصين ، عـلى الرغم من أنه قد نجح فى أن يصبح طبيبا والتحق بخدمة أحد البعثـــات التبشيرية فى جنوب افريقية ٠

ففى عام ١٨٤١ وصل الى خليج الجوا ومنه الى مستعمرة الرأس (الكاب) والى بتشوانالاند للالتحاق بمقر البعثة التبشيرية التى يرأسها زوج والدته روبرت موفات Moffat الذى كان لجهـــوده أكبر الأثر فى زيادة المعرفـة الجغرافية عن تحديد صحراء كلهارى ونهر أورانج ٠ وما أن وصل ليفنجستون الى مقر عمله حتى توجه مباشرة لاكتشاف الأجزاء الشمالية من بتشوانالاند وانعزل هناك عن المجتمع الأوروبى لمدة ستة شهور تعلم فى خلالها لغـة وعادات القبائل الموجودة بتلك المناطق ٠

وفى عام ١٨٤١ قام ليفنجستون مع وليم أوزويل William Oswell ومرى Murray بأول رحلة كشفية عبر فيها صحراء كلهارى ووصـــل الى

---

(١) Baker, P. 313.

بحيرة نجامى Ngami فى عام ١٨٥٠(١) • كما أنه فى أثنـــاء تجـواله فى أجزائها الشمالية وصل الى نهر الزمبيزى عام ١٨٩٥١ « وذكر أن المنطقـة التى وصل اليها فى هذا النهر تقع الى الغرب بعيداً عن المنطقة التى وصل اليها البرتغاليون من قبل •

عاد ليفنجستون بعد ذلك الى مقر بعثته التبشيزية ، ولكنـــه وجد أن غارات البوير قد اشتدت على المنطقة لـــذلك فقد ذهب الى مدينـــة الرأس (كيبتون) وأرسل أسرته الى انجلترا ثم مكث بضعة شهور درس خلالهـــا الفلك •

وفى عام ١٨٥٣ قام برحلة ثانية الى المجرى الأعلى لنهر الزمبيزى وعبر خط تقسيم المياه الى حوض الكنغو ومن ثم الى الســـاحل الغـربى للواندا Luanda حيث مر كما يقول بأراض شاسعة لم يطأ اليها قدم أوروبى من قبل • وبعد راحة قصيرة عاد الى الزمبيزى وسار على طول مجراه حتى مصبه الذى وصله عام ١٨٥٦ •

وفى أثناء تلك الرحلة قام باكتشاف مساقط فيكتوريا التى وصفهـــا بأنها من أعجب المساقط المائية فى العالم • هذا وقد لخص نتائج رحلته الأولى فى قوله :

« نتيجة هذه الرحلة ولأعمال الآخرين مثل بارث وسبيك وبيكو ثبت أن المنطقة المدارية ••• تمثل اقليما وفير المياه وأنه يشبه أمريكا الشمالية فى مياه بحيراته ، كما يشبه الهند فى حرارة ورطوبة أراضيها المنخفضة ••• وفى برودة سهولها المرتفعة »(٢) •

وفى عام ١٨٥٨ عين ليفنجستون قنصلا للزمبيزى ومن ثم فقد قـــام بصحبة عدد من الرجال من أهمهم جون كيرك John Kirk برحلة كان الغرض

---

(١) للرحلة لليفنجستون انظر :
Macanair, J. Livingston's Travels, London, 1955.
Butcher, P. 145.
Baker, P. 330. (٢)

منها الدراسة الدقيقة لكافة النواحى الجغرافية لافريقية ، والتى من بينهـا مشكلة الأمراض المتوطنة التى وجد فى دراستها مجالا لتخصصه(١) .

وفى هذه الحملة الكشفية قام ليفنجستون بعدد من الرحلات فى حوض نهر الزمبيزى ونهر شيرى Shiri River ، واكتشف خلالها بحيرة شيروا Shirwa ووصل الى بحيرة نياسا Nyasa التى ذكر أن طرفها الجنوبى يقع عند خط عرض ٢٥ً ١٤ْ جنوبا وعند خط طول ٣٠ً ٣٥ْ شمالا(٢) . هذا وقد قابله سكان نياسا بجفاء وذلك لأن تجارة الرقيق جعلتهم يرتابون فى نوايا أى رجل أوروبى ، ولكن رغم ذلك فقد استطاع أن يتغلب على هـذا الشك ويكسب ثقة الأهالى الأمر الذى أدى فى النهاية الى فتح أبواب هذه البلاد للبعثات التبشيرية والى تكوين دولة نياسالاند .

وفى عام ١٨٦٦ قام ليفنجستون برحلته الثالثة وكان الغرض منها هو تحديد منابع النيل . رحل من زنزبار ، واتجه الى بحيرة نياسا ، وسار على طول ساحلها شمالا الى أن وصل الى بحيرة تنجانيقا فى عام ١٨٦٧ وقـام بمسح طرفها الجنوبى . وهناك قبض عليه الأهـالى لبضعة شهور وبعدها استأنف رحلته فى هذه المنطقة واكتشف بحيرة مويرو Mweru وبحيرة بانجويلو Bangweolo فى عام ١٨٦٨ . واستمر فى ترحال دائم فى هذه المنطقة لمدة ثلاثة سنوات ، ووصل أخيرا الى تنجانيقا حيث قابلـه هنرى ستانلى ، الذى أرسل من قبل الجمعية الملكية الجغرافية بلندن للبحث عـن ليفنجستون . وقد اتجه ستانلى وليفنجستون سويا لاكتشاف الأجزاء الشمالية فوجدا أن هناك نهرا صغيرا يصب بها كما لاحظا أنه ليس هناك أى اتصال بين منابع نهر النيل وبحيرة تنجانيقا . وعقب ذلك ذهب ليفنجستون بمفرده الى بحيرة بانجويلو بغرض اتمام حل مشكلة منابع النيل ، وهناك على شاطىء البحيرة توفى فى ٣٠ أبريل عام ١٨٧٣ بعد أن أدى خدمات جليلة فى ميدان الكشف الجغرافى ، وبعـد أن أزاح السـتار عن أجزاء كبيرة من القـارة الافريقية .

---

(١) Wood. P. 140.

(٢) Baker. P. 313.

كشف الصحراء الكبرى :

ارتبطت الكشوف في الصحراء الكبرى في أول الأمر بالرحلات الهادفة لاكتشاف نهر النيجر • حيث كانت طرابلس هي نقطة البداية لكثير من الرحلات التي تتجه لعبور الصحراء الكبرى • اذ أن هذه المدينة كانت محطة هامة لعدد من طرق القوافل ، ففي عام ١٧٨٨ أرسلت الجمعية الملكية الجغرافية بلندن وليم لوكاس William Lucas لمحاولة الوصول الى نهر النيجر عن طريق فزان لهذا فقد ذهب الى طرابلس ليبدأ منها رحلته ، غير أنه لم يوفق في الالتحاق بأحد القوافل ، ومن ثم عاد الى لندن بعد أن جمع معلومات كثيرة عن طرابلس وعن الطرق المؤدية الى فزان •

وقام وليم برواني W. Browane برحلة أخرى في شمال افريقية في عام ١٧٩٢ اذ ذهب الى مصر وسافر مع قافلة من القاهرة الى سيوة حيث كان أول أوروبي منذ عهد الاسكندر يصل الى هذه الواحة • بعد ذلك قام برحلة محاطة بكثير من الصعاب الى دارفور بالسودان •

وفي عام ١٧٨٩ اختارت الجمعية الافريقية فريدريش هورنيمان F. Horneman لتحقيق الغرض الذي فشل فيه لوكاس(١) • لذلك فانه ذهب الى القاهرة والتحق بقافلة متجهة الى فزان فمر على واحة سيوة وأوجيلة Augila ثم اتجه الى مرزوق حيث مكث هناك بعض الوقت لكتابة مذكرات رحلته التي أرسلها الى الجمعية الافريقية بعد أن عاد من واحة مرزوق الى طرابلس • هذا وقد ذكر لنا أن مرزوق كانت عاصمة فزان ، ومقر القنصل البريطاني ، وأنها كانت مركزا لتجارة الرقيق تعتمد في نموها ورخائها على النشاط التجاري • أما فيما يختص بطريق عودة هورنيمان من طرابلس الى مرزوق فليس لدينا عنه الا القليل من المعلومات ، غير أنه بعد أن وصل الى مرزوق اتجه الى بلاد بورنو Bornu في حوض النيجر حيث قتل هناك •

وبعد رحلة هورنيمان ببضعة سنوات أرسلت الجمعية الافريقية رحلة أخرى قام بها جوزيف رتشي Joseph Ritchie وجورج لوون George

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٠٣ •

من طرابلس واتجها الى النيجر فمرا على غريان وسوكنا وصبحا Sebha Luon ومرزوق ، حيث توفي ريتشي هناك وبقي لوون وحده ليقوم بعدد من الرحلات في الاجزاء الجنوبية من فزان ثم عاد بعدها الى طرابلس ومنها الى انجلترا .

وأعقب ذلك رحلتـــان قامتا من طرابلس الأولى قـــام بها كلابيرتون ودينهام وأدوني واكتشفوا فيها كما سبق أن ذكرنا بحيرة تشاد ، والثانية قام بها الكسندر لاينج ووصل الى واحتي غدامس وتمبكتو .

عقب موت لاينج توقفت حركة الكشوف الجغرافية في الصحراء الكبرى ما يقرب من عشرين عاما بعدها قـــام جيمس ريتشاردسون Richardson في عام ١٨٤٥ برحلة كان غرضها محاربة تجارة الرقيق دينيا . Sinawes وقد بدأ رحلتـــه من طرابلس الى جيفرين Jefren وسيناوين Sinawen وغدامس حيث مكث في الأخير ثلاثة شهور درس في خلالها أهمية هـــذه المدينة وتاريخها وبعدها اتجه الى غات ،ومنها للساحل الغربي لافريقية وذلك للالتحاق بقافلة متجهة الى مرزوق .

وفي عام ١٨٥٠ قام ريشاردسون بصحبـــة بارث Barth وأوفـــريج Overweg برحلة ثانية كان الغرض منها فتح مجالات جديدة أمام البريطانيين للتجارة في افريقية ، ذلك بالاضافة الى محاربة تجارة الرقيق . وقد بدأوا رحلتهم من طرابلس واتجهوا الى غريان وميزدا وصـــحراء حماده الحمـــراء Hamada El Hamra والحسي وحوض فزان ومرزوق . وفي مرزوق انقسموا الى مجموعتين أحدهما اتبعت طريقا شرقيا تحت قيـــادة ريشاردسون الذي توفي عند بحيرة تشاد ، والأخرى اتجهت نحو الغرب تحت رئاســـة بارث وأوفرويج فوصلت الى بحيرة تشاد واكتشفت نهر شاري Shuri الذي يصب في نهر بنوى ، كما وصلت أيضا الى بنوى ، حيث توفي أوفرويج هناك في عام ١٩٥٢ .

وبعد ذلك تمكن بارث بمفرده من اكتشاف أراضي الهوسا . كما أنه أبحر في النيجر وذهب لزيارة تمبكتو ثم بورنو Bornu وعاد منها الى انجلترا حاملا معه كثيرا من المعلومات عن اللغات الافريقية ، والمناطق التي زارهـــا .

والرسومات المنحوتة على الصخور في الصحراء والتي اكتشفها لأول مرة ريتشاردسون ·

ومن الرحلات الهامة التي ساهمت في زيادة معلوماتنا الجغرافية عن الصحراء الكبرى رحلات جيرار رولفز Gerhard Rolgher · ففي عام ١٨٦٠ زار فاس والمناطق الجنوبية من مراكش ، كما أنه في عام ١٨٦٤ قام برحلة من طرابلس الى غدامس وتبستي التي وصلها عام ١٨٦٥ ومن هناك عبر الصحراء الى بلاد بورنو وأبحر في نهر النيجر الى أن وصل لاجوس ، وبذلك يعتبر ولف أول أوروبي استطاع أن يعبر افريقية من البحر الى ساحل غانه(١) · هذا وقد قام أيضا في عام ١٨٦٩ برحلة أخرى من طرابلس الى الاسكندرية حيث مر في طريقه بواحتي سيوه وجغبوب ، بعد وصوله الى الاسكندرية ببضعة أعوام عاد ثانيا الى طرابلس ومنها قام برحلة الى واحة كفرة والى الحبشة وزنزبار حيث عين بها قنصلا لألمانيا ·

وفي نفس الوقت الذي قام فيه رولفر برحلته الأخيرة ترك جوستان ناخيتجال Cuslav Naehtiinai طرابلس عام ١٨٦٩ في رحلة الى مرزوق وتبستي ، عاد بعدها الى طرابلس حيث اتجه للمرة الثانية جنوبا واكتشف طريقا جديدا لبحيرة تشاد ، كما وصل الى بلاد كانم وباجرمي ومن الأخيرة توجه الى دارفور وكردفان وعن طريق وادى النيل وصل الى القاهرة في عام ١٨٧٤ ·

---

(١) المرجع السابق ص ٣١٤ - ٣١٥ ·

الفصل الثامن

الكشوف الجغرافية لأمريكا الشمالية

يقترن اكتشاف العالم الجديد باسم كريستوفر كولومبس • وعلى الرغم من انه لا يعرف أحد من الباحثين على وجه الدقه المكان الذى ولد فيه الا أن بيكر J.K. Baker يذكر انه ولد فى جنوة فى عام ١٤٥١ وأنه قام بأول رحلاته البحرية الى ساحل الشام فى عام ١٤٧٥ ، كما أنه زار انجلترا فى عام ١٤٧٧ واستقر بعد ذلك فى لشبونة فى عام ١٤٧٩ حيث تعرف حينذاك على قادة الكشوف البرتغالية واستفاد من خبراتهم البحرية حيث ذكر انه اشترك معهم فى الرحلة التى ذهبوا فيها الى ساحل غانة فى عام ١٢٨٢ •

وقد كان كولومبس يعتقد ـ تبعا لآراء بطليموس ـ أن قارة آسيا تمتد كثيرا نحو الشرق وان اليابان تقع على بعد ١٥٠٠ ميل من الساحل الشرقى للصين ومن ثم فقد تقدم الى الملك جون ملك البرتغال بمشروع للقيام برحلة الى الهند عن طريق الاتجاه نحو الغرب • ولكن لسوء حظه رفضت الحكومة البرتغالية عرضه وعلى اثر ذلك رحل الى اسبانيا فى عام ١٤٨٤ حيث تمكن بمساعدة أخيه وبعض الشخصيات الاسبانية من أن يحصل على موافقة ايزابيلا ملكة اسبانيا فى تنفيذ مشروعه •

وقد كثرت المتناقضات حول الغرض الذى من أجله قام كولومبس برحلاته فالبعض يذهب الى القول بأنه لم يكن الغرض من هذه الرحلات اكتشاف جزر الهند الشرقية أو جزر التوابل بل البحث عن بعض الجزر فى المحيط الاطلنطى • وآخرون يرددون القصة القائلة بأن توسكانيلى Toscaneili ـ وهو عالم ايطالى ـ قد أرسل فى عام ١٤٧٤ الى كولومبس خطابا يرد فيه على خطاب الأخير الذى أرسله اليه من قبل بشأن أخذ رأيه فى مشروع وصوله الى قارة آسيا عن طريق الاتجاه ناحية الغرب يقول فيه أنه من الممكن تحقيق ذلك المشروع وأن كثيرا من الفوائد السياسية والتجارية سوف تعود من وراء نجاحه • على أى حال فان كولومبس يذكر لنا فى

يومياته بأن ملك أسبانيا قد أمره بالذهاب الى الهند عن طريق الغرب والابتعاد عن الطريق البرى المعروف الذى يتجه ناحية الشرق[١] . وبناء على ذلك يقوم كولومبس بأربع رحلات يتجه فيها نحو الغرب حيث اكتشف جزر الهند الشرقية وبعض أجزاء أمريكا الوسطى (شكل ٣٧) .

ففى أغسطس عام ١٤٩٢ أبحر كولومبس من أسبانيا متجها الى جزر كناريا فوصلها فى خلال أسبوع . ومن جزر كناريا اتجه صوب الغرب الى خط طول ٦٨° غربا حيث غير اتجاه مسيرته نحو الجنوب الغربى فوصل فى أوائل أكتوبر من نفس العام الى جزيرة أطلق عليها الهنود اسم Guanahani وسماها كولومبس باسم سان سالفادور San Salvador وهى المعروفة الآن باسم جزيرة واتلينج Watling Island والتى تقع ضمن مجموعة جزر باهاما Bahamas وبعد أن تم كشف عدد من الجزر فى هذه المجموعة ذهب كولومبس الى جزيرة كوبا واكتشف بها نبات الطباق كما اكتشف أيضا أجزاءها الداخلية واعتقد أن هذه الجزيرة اليابان أو الصين .



الرحلة الأولى — الرحلة الثانية
الرحلة الثالثة — الرحلة الرابعة

شكل (٣٧) رحلات كريستوفر كولومبس

(١) أنظر بيكر ، ص ٨٧ .

وبعد ذلك أبحر الى جزيرة سماها اسبانولا Hispanial-Isla Espanola- وهى المعروفة الآن باسم جزيرة هايتى Haiti (١) • وفى يناير عام ١٤٦٣ غادر هذه الجزيرة وأبحر نحو الشمال الشرقى ثم الشرق حيث اكتشف فى طريقه جزر أزور ، ومن ثم عاد الى أسبانيا فى مارس سنة ١٤٩٣ •

وكان من نتائج رحلة كولومبس الأولى أن طلبت الملكة ايزابيلا وفرديناند ملك أسبانيا من البابا الكسندر السادس اصدار مرسوم يخول للاسبان فيه حق السيادة على كل الأراضى التى يكتشفونها كما يمنع البرتغاليين من منافستهم فى تلك الجهات • وبالفعل فان البابا يصدر فى عام ١٤٩٣ مرسوما يقرر فيه أن كل الأراضى التى تكتشف الى الغرب من خط يقع على بعد ٣٠٠ ميل من الرأس الأخضر والممتد من القطبين تصبح ملكا لأسبانيا بينما الأراضى الجديدة التى تكتشف الى الشرق من هذا الخط تؤول الى البرتغال غير أنه عدل هذا الخط فى عام ١٤٩٤ بحيث يتفق مع خط طول ٤٧° غربا تقريبا •

أما الرحلة الثانية التى قام بها كولومبس عام ١٤٩٢ فكان الغرض منها اتمام الكشوف التى بدأها فى رحلته الأولى(٢) • وفى هذه المرة أخذ معه من اسبانيا كثيرا من الرجال والحيوانات والخيول والآلات والبذور وذلك رغبة فى تأسيس أول مستعمرة أسبانية فى جزيرة هايتى • وقد اتخذت هذه الرحلة طريقا يقع الى الجنوب من طريق الرحلة الأولى حيث اكتشف جزر الدومينكا Dominica وغيرها من الجزر الصغيرة مثل Marie Galante وسانتا كروز Santa Cruz ، كما مر على جزيرة بورتوركو Portorico وحين وصل الى Hispaniola أسس كما كان يرغب أول مدينة أسبانية وسماها باسم ملكة أسبانيا « ايزابيلا » • وبعد ذلك أبحر الى الساحل الجنوبى لكوبا ومن ثم الى جامیكا حيث اكتشف ساحلها الشمالى ثم عاد ثانيا لاتمام اكتشاف بقية الساحل الجنوبى لكوبا وللتأكد من أنها جزء من القارة الآسيوية • وتبع

---

(١) المرجع السابق ، ص ٧٩ •

(٢) Penple, (G.) A History of Latin America, A. Pelican Book. 1963, P. 35.

ذلك ذهابه الى مدينة ايزابيلا ثم رحيله الى أسبانيا ومعه كميات من الذهب وبعض أنواع الطيور والفاكهة والنباتات الجديدة التى من بينها الذرة • هذا وقد وصل الى أسبانيا في عام ١٤٩٥ •

وأما الرحلة الثالثة فقد قام بها كولومبس فى عام ١٩٢٨ حيث أبحر الى الرأس الأخضر بقصد أن يتبع في سـيره غربا خط عرض ٣٠° شمالا ولكنه لم يتمكن من تنفيذ خطته نظرا للظروف المناخية وفى النهاية يصل الى جزيرة ترينداد • وعند مغادرته هذه الجزيرة وفى طـريق عودته على طول ساحل فينزويلا بأمريكا الجنوبية يشاهد كميات هائلة من المياه تندفع من خليج أورنيوكو Orinoco الأمر الذى دعم اعتقاده بأنه وصل الى قـارة كبيرة •

وفى الرحلة الرابعة والتى قام بها ١٥٥٠ نلاحظ أنها لم تتمخض عن اكتشاف أى طريق جديد غير أنه قد توصل عن طريقها الى معرفة سـاحل أمريكا الوسطى •

الكشوف الداخلية فى قارة امريكا الشمالية :

وقد استمر الاسبان بعد رحلة كولومبس الرابعة فى ارسال حملاتهم الكشفية الى العالم الجديد • وكان الغرض منها محاولة تحقيق ما فشل فيه كولومبس والحصول على الذهب من الأراضى الجديدة المكتشفة • ولهـذا فان معظم رحلات الاسبان فى الفترة التالية تتجه الى خليج المكسيك • ففى عام ١٥١٣ استطاع بونسى دى ليون Ponce de Leon أن يصل الى فوريدا(١)• كما تمكن بعض المغامرين الاسبان فى كوبا من اكتشاف ساحل يوكاتان عام ١٥١٧ •

وعقب ذلك قام فيراكروزكورتير Verr cruz cortes فى عام ١٥١٩ • بحملته الاستكشافية الشهيرة الى أراضى المكسيك حيث استطـاع أن يهزم امبراطورية الأزتك ، ويدخل مدينة المكسيك في عام ١٥٢١ ويرسل منها عدة

---

(١) Katherine, P. 28.

حملات استكشافية الى المناطق المجاورة حيث استطاع الاسبان اقامة عددا من المدن الكبرى هناك وكان من أهمها كوليما وبانوكـــو Panuco وفيراكروز Vera cruz • فمن مدينة المكسيك أرسل كورتير حمـــلة تحت قيـــادة Alvarade اتجهت نحو الجنوب ونجحت في الوصول الى الساحل الجنـوبى لخليج هندوراس ، كما أرسل حملة أخرى ناحية الغرب فوصلت الى ساحل المحيط الهادى عام ١٥١٢ ، حيث أنشأ هناك ميناء زاكاتوله Zacatule .

هذا وقد نجحت حملاته أيضا فى التقدم شمالا حتى الحدود الجنوبية الحالية للولايات المتحدة (شكل ٣٨) •

ومن أشهر الرحلات التى ساهمت فى اكتشاف أمريكا الوسطى رحلة دى فاكو Cabezo de Vaco (١) التى قام بها من ساحل فلوريدا فى عـــام



شكل (٣٨) الكشوف الأسبانية فى أمريكا الوسطى والشماليه

(١) المرجع السابق من ص ٣٧ الى ٣٩ •

١٥٢٧ واتجه في سيره نحو الداخل فمر على نهرى المسيسبى وكلورادو ووصل الى المكسيك عام ١٥٣٦ . وعاد بعد ذلك الى أسبانيا في نفس الوقت الذى كان يستعد فيه سوتو De Soto (أهم مكتشف للجزء الجنـــوبى للولايات المتحدة وأول من وصف حياة الهنود الحمر) ـ للقيام برحلة الى امريكا .

ولا نعرف بالضبط ما هو خط سير رحلة دى سوتو وكل ما نعرفه انه وصل الى ساحل فلوريدا عام ١٥٣٩ حيث قابل بعض قبائل الهنود الحمر فى خليج تامبا(١) وسألهم عن الارض التى يوجد فيها الذهب والفضة بكثرة فاجابوه بأنها تقع في اتجاه غروب الشمس وأن سكانها على جانب كبير من الثراء اذ أنهم يرتدون قبعات صنعت من ذهب ، وبناء على ذلك فانه يتجه الى خليج أبالاشى فولاية جورجيا الحالية فجبال الأبلاش ونهر الاباما Alabama حيث وصل الى مصبه . هذا وقد ذكر أن هذا الاقليم غنى بالثروة الزراعية وأن به عدد من المدن الكبيرة(٢) . وبعد ذلك اتجه صوب الشمال الغربى فعبر نهر المسيسبى وسار على ضفته الغربية قليلا ثم عاود ادراجه صـــوب الجنوب متجها الى هضبة أوزارك Ozark (٣)

وأعقب رحلة دى سوتو رحلة كـــورونادو Vasquez de Coromado التى قام بها عام ١٥٤٠ وكان الغرض منها محاولة ايجاد مدن سيبولا السبعة Seven cities of Cibola التى تحـــدث دى فاكو عن وجودهـــا فى الأجزاء الجنوبية الغربية لأمريكا الشمالية وذلك بناء على ما سمعه من احـــد الهنود(٤) . وقد تمكن كورونادو في هذه الرحله من عبور نهر ريو جراند والاتجاه صوب الجنوب الشرقى الى نهر كلورادو وشرق المكسيك . كما أنه فى عام ١٥٤٢ وصل الى المنطقة التى يلتقى فيها نهرى اركانساس وكانساس .

وفى الوقت الذى كان يحاول فيه كل من كـــورتيز ودى ســـوتو ،

---

(١) تذكر كاترين أنه ربما رسى فى مينـــاء شارلوت وليس فى خليج تامبا ـ المرجع السابق . ص ١٤ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٩ .

(٣) Wetherill (H.B.), op. cit. p. 225.

(٤) المرجع السابق من ص ٥٥ الى ٥٦ .

وكورونادو وغيرهم من الاسبان اكتشاف مناطق جديدة فى آمريكا الوسطى وجنوب الولايات المتحدة كانت هناك محـــاولات أخرى للوصول الى المحيط الهادى ومن بينها المحاولة الناجحة التى قام بها فاســـكو بالبو Vasco de Balbo عام ١٥٠٣ وتمكن فيها من اختراق مضيق بنما والوصول الى خليج سان ميجينيت San Mignent . وقد أعقب هذه المحاولة محاولات استكشافية أخرى كان من نتائجها أن تمكن الاسبان من معرفة معظم آمريكا الوسطى .

وفى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر بدأ اكتشـــاف الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية من خمس مناطق .

اولا – من وادى نهر سانت لورانس :

استخدم الفرنسيون هذا النهر كنقطة بداية انتشروا منها بطرق عديدة لاكتشاف الجهات الغربية وللوصول الى خليج المكســيك عن طريق نهـر المسيسبى ومن المعروف أن طبيعة حوض نهرى سانت لورانس والمسيسبى قد تحكمت فى طرق الرحلات وفى تحديد مواقع المحـــلات الفرنسية الأولى بأمريكا الشمالية فالمعالم التضاريسية فى كل من النظامين قد تأثرت بفعل الجليد الذى تسبب فى وجود البحيرات العظمى التى تتصل مع بعضها بشبكة من الطرق المائية ذات المساقط المتعددة .

أما الأراضى المحيطة فكانت تغطيها الغابات رغم أن المنطقة بصفة عامة تلالية وليست بجبلية اذ أن المرتفعات الحقيقية توجد على أطراف الاقليم الى الشمال من وادى سانت لورنس وبالقرب من ساحل لبرادور . وهذه المنطقة لم تكن تجذب قيام المحلات لوعورتها وخاصة أن وسيلة الانتقـــال الوحيدة كانت القوارب .

هذه النظرة الجغرافية لاقليم سانت لورانس ضرورية قبل معرفة كيف استطاع الفرنسيون أن يتوغلوا الى أمريكا الشمالية .

وقد كانت جزيرة نيو فوندلاند معروفة منذ عام ١٥٠٤ الا أنهـــا لم

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٠٩ – ٢١٠ .

تستخدم فط كمستعمرة أو كنقطة ارتكـاز لتوغل نحو الـداخل اذ أن محصولها الرئيسي يكمن في الماء وليس في اليابس ... وربما كانت محطا لصيادي فستر وبريتاني الفرنسية ، وربما كانت مرفأ لسفن الصيد القادمة من غرب أوروبا ولكن رغم ذلك فقد ظل ملاحو السفن يجهلون مصب نهر سانت لورانس الذي كانت تقفله جبال الثلج وتلفه طبقات الضباب صيفا .

وقد استطاع كارتيه Cartier (١٥٣٥ ــ ١٥٤٢) أن يدخل مصب هذا النهر ، وأن يرتاد البحر الواقع بين نيو فيولاند وشبه جزيرة جاسـيه Gaspe ، وقد توغل كارتيه في نهر السنت لورانس حتى موقع مدينة كويبك فيما بعد حيث يضيق النهر ، وأستخدم قوارب الهنود الامريكيين حتى موقع مدينة مونتريال . ثم توقفت الرحـلات في هـذا الاتجاه لأسباب تتعلق بأحوال فرنسا الداخلية .

وعلى أي حال فقد أتم الفرنسيون اكتشاف هـذه المناطق على ثلاث فترات الأولى منها امتدت حتى عام ١٦٥٢ وكانت أهم شخصية جغرافية بها صمويل دي شامبلين Samuel de Camplain . وهكذا اكتشف تشامبلين الطرق الرئيسية التي تؤدي بين الساحل والداخل وهي أودية أنهار هندسن وموهوك وشامبلين . غير أن قبائل ايروكوا القوية كانت تهيمن عليها .

وقد استفاد تشامبلين ومن تبعه من الرحالة الفرنسيين مثل جوليـه ولاسال من طبيعة حوض نهر سانت لورانس ومنطقة البحيرات التي تأثرت بالتعرية الارساب الجليدي ، اذ أن التعرية الجليدية قد زالت قمم المرتفعـات وسوت السطح وكان من نتيجة ذلك تكون منطقة تقسيم مياه متداخلة تفصل بين الميـاه المنحدرة من سانت لورانس أو نحو البحيرات العظمى وبين الميـاه المنحدرة نحو البحيرات العظمى أو نحو أعالي المسيسبي وروافده .

ومن اهم مناطق العبور هذه :

(أ) منطقة اعـالي نهر مومي Maumee (الذي يصب في بحيرة ايري) واعـالي نهر واباش Wabesh (رافد نهر أو هايو) .

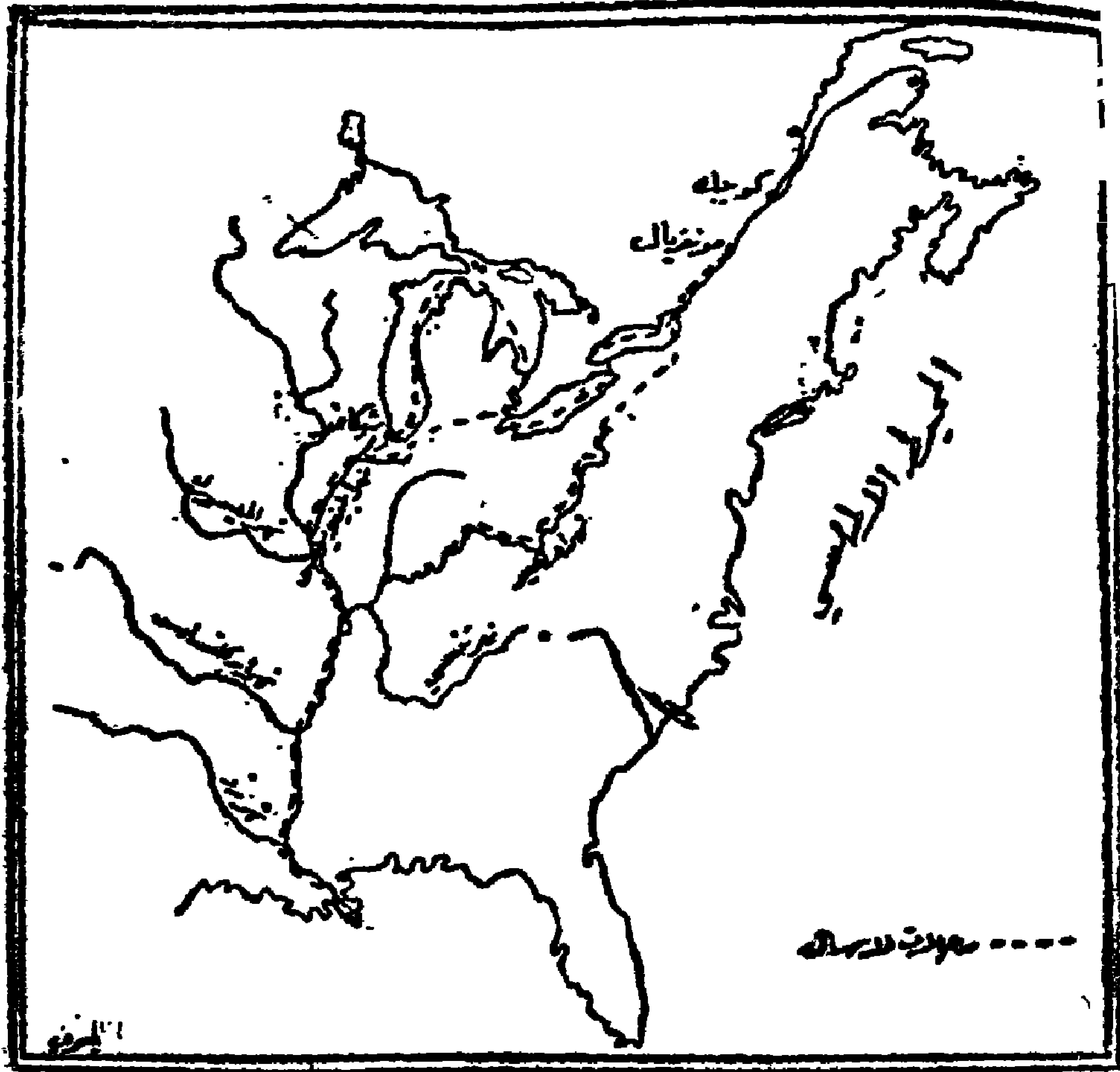
(ب) أعـالي نهر سانت جوزيف (يصب في بحيرة متشجن) واعـالي نهر كانكاكي (رافد نهر ايلينوى) .

(ج) أعـالى نهر فوكس الذى يصب فى بحيرة متشـجن ورافـد ويسكونسين فى المسيسبى الأعلى .

ومن الرحلات الهـامة التى تمت ايضـا فى خلال الفترة الأولى رحلة جين نيكوليه Jen Nicollet التى قـام بهـا فى عام ١٦٢٤ وكان الغرض منهـا ايجـاد ممر يؤدى للبحار الجنوبية . وفى هذه الرحلة اتجه نيكوليه الى بحـيرة هورن وبحـيرة متشجن حيث سار على طول السـاحل الغربى للبحيرة الأخيرة الى أن وصل الى خليج جرين Green Bay ومن هنـاك أبحر فى نهر فوكس الى أن وصـل الى خط التقسيم بين نهر سـانت لورانس والمسيسبى أو النهر العظيم The Great Water كما كان يطلق عليـه الهنود . وأهم نتائج هذه الرحلة هو اعتقاد نيكوليه انه ما زال هناك مسافة قصيرة بينه وبين البحـار الجنوبية الغـامضة ، الأمر الذىتوقف عليه زيادة الاعتقـاد أن المحيط الهـادى قريب أيضـا من نهر سـانت لورانس ، ولذلك فان كثيرا من الباحثين نظروا الى انه قد اكتشف طريقـا جديدا يصل الى الصين واليابان(١) . أما الفترة الثانية فى مراحل الكشف الداخلى لحوض سانت لورنس فتبدأ من عام ١٦٥٣ عقب توقيع معـاهد السـلام مع القبائل الهندية وانهـاء الحرب التى بدات عام ١٦٤٨ ، ففى هذه الفترة لعبت البعثات التشيرية ورحلات التجـار دورا كبيرا فى ازاحة السـتار عن منطقة البحيرات العظمى . فقد قام شوارت Chouart وراديسون Radisson فى عـام ١٦٥٨ برحلة تمكنا فيهـا من الوصـول الى بحيرة سوبيريور واكتشـاف جزء كبير من ولاية ويسكونسين . وفى عام ١٦٦٩ قام رحـالة آخر اسمه جوليه Joliet برحلة كان الغرض منهـا العثور على منـاجم النحـاس التى سمع عنهـا شامبلاين بالقرب من بحيرة سوبيريور . وفى هذه الرحلة نجح فى ايجـاد طريق يمر بحيرة هورون ونهر دوتريت وبحيرة أيوى ومن ثم الى النهر الأعظم ومدينة هاميلتون . تلا ذلك أن قـام جوليـه برحلة هامة أخرى عام ١٦٧٢ وصل فيهـا الى المسيسبى عن طريق بحيرة متشجن ونهر فوكس وقطع خـلالها ما يقرب من ٣٠٠ ميل . هـذا وقد أكمل الرحلة

---

(١) Baker, P. 207



شكل (٣٩) رحلات لاسال

السابقة لاسـال شكل (٣٩) فى عام ١٦٧٢ فأبحر فى البحيرات العظمى الى أن وصـل الى الطرف الجنوبى لبحيرة متشجن ثم نهر سانت جوزيف St. Joseph فكانكاكى Kankakee أحد روافد الينوى(١) .

وفى الفترة الثـالثة لاكتشـاف حوض سانت لورانس اتجهت الرحلات ناحية الغرب فوصـل جـاك دى نويون J. de Noyou الى بحيرة وودز Lake of woods فى عام ١٦٨٢ ، كما وصلت بعثـات التبشير الى نهر الميسـورى والى جبال الروكى .

وهكذا أصبح الفرنسيون أصحاب مستعمرات على طول نهر سـانت

(١) المرجع السابق ، ص ٢٣٩ .

لورانس وفى منـاطق العبور بينه وبين نهر المسيسبى : اذ وصـل لاسال كما سبق أن ذكرنا حتى مصب النهر حيث وجـد نفســه فى خليج المكسيك وجهـا لوجه أمام الأسبان الا أن قبـائل ايروكوا كانت ترتكز بين نهر هدسن جنوبا وبحيرة أونتاريو وايرى شـمالا وكانت على عـداء مسـتمر مع المستعمرات ولولا ذلك لنجح الفرنسـيون فى احتلال وديان أنهار موهوك وهدسن وتشـامبلين وهى أودية خصـبة وممرات طبيعة بين الكتل الجبلية التى تحف بالسـاحل الشرقى . ولولا هؤلاء هؤلاء الهنـود أمريكيون لوصل الفرنسيون الى المستعمرة الهولنـدية فى امستردام الجديدة .

وقد كان من سـوء حظ الفرنسيين أن يقتصر استعمارهم على شريط نهرى صغير الا انهم لم يحـاولوا انشـاء مستعمرات ثابتة مركزة فى امريكا الشمالية فقـد كان هدفهم الأول تجـارة الفراء ، وكانت مستعمراتهم مجرد نقط متفرقة فى مراكز استراتيجية تتجمع عندها قوارب الهنود حاملة الفراء . وكنت هذه المراكز محصنة لحمـاية تجـار الفراء من هجمـات الهنـود الأمريكيين ولم يكن ثمة مستعمرات زراعية مستمرة الا حول النهر ما بين كويبك ومونتريـال . ورغم اسـتعانة الفرنسيين بارسـاليـات الجـرويت الا ان عددهم لم يتجاوز ٦٠٠٠ فرنسى فى عام ١٦٦٦ اى بعد مضى قرن منذ ان وطئت أقدامهم ارض امريكا .

ثانيـا — من لويزيانا :

استطاع الفرنسيون أن يتقدموا من لويزيانا لاكتشـاف الاجزاء التى تقع بالقرب من نهر المسيسبى ، كمـا أنهم عن طريق رحـلاتهم تمكنوا من الاتصال عبر ولاية تكسـاس بالاسبان الذين وصـلوا فى فترات سـابقة لوصولهم الى أمريكا الشمالية . ففى عام ١٦٦٧ ذهب Saint Denis المسيسبى ونهر رد Red River والى مراكز البريد الأسبانية التى تقع على نهر ريوجراند .

ثالثـا — من الساحل الشرقى :

تمكن الانجليز فى خلال القرن السـابع عشر من اكتشـاف منطقـة جبال الابلاش . كما أنهم وصلوا الى المسيسبى فى خلال القرن الثـامن عشر . وقد امتاز الاستعمار الانجليزى للسـاحل الشرقى لأمريكا الشمالية بأنه كان

يستهدف انشاء اوطان جديدة لأفراد من الطبقة الوسطى او الدنيا ولم يقصد به التجارة فى احدى مواد الترف كما فعل الاستعمار الفرنسى او نهب خيرات البلاد وكنوزها دون اضافة جهد يذكر كما فعل الاستعمار الاسبانى . ولذلك نشأت بعض المستعمرات الانجليزية رغم كثير من المصاعب الطبيعية

رابعا — من خليج هدسن :

تمكن الانجليز ايضا من التقدم من هذه المنطقة الى داخل القارة فوصلوا الى جبال روكى والمحيط المتجمد الشمالى . كما أن احد تجار مونتريال استطاع الوصول الى ساحل المحيط الهادى .

خامسا — من المكسيك :

استطاع الاسبان أن يخرجوا من هذه المنطقة لكشف الأراضى الجافة الموجودة فى جنوب غرب الولايات المتحدة . كما تمكنوا من زيادة معلوماتنا الجغرافية عن المنطقة الممتدة ما بين نيومكسيكو وكليفورنيا .

وفى الواقع تجمع لاسبانيا فى الربع الأول من القرن السادس عشر معلومات وفيرة عن الساحل الشرقى للامريكتين بأكمله ، ولا سيما بعد أن اكتشف كولومبس فى رحلاته الاربع جزر الأنتيل الكبرى وسواحل بنما الشمالية وشرق نيكارا جوا ؛ وبعد أن كون الاسبان مستعمرات دائمة لهم فى جزر هسبانيولا وجاميكا وبورتوريكو(١) وفى المكسيك وامريكا الوسطى ،

---

(١) من المعروف أن جزر الهند الغربية الكبيرة كانت محط أنظار المستعمرين الاسبان وذلك لخصوبتها . كما أن سكانها الاصليين من الأراواك كانوا أسلس قيادة من الكاريب caribs سكان جزر الانتيل الصغرى التى انصرف عنها الأسبان . ولهذا فان جزر الانتيل الصغرى لم تلق من الاسبان الا اهتماما قليلا ومن ثم فقد وقعت جزيرة بعد اخرى فى يد اعدائها .

وقد كان ضعف الأهالى الى جانب خصوبة التربة وحجم جزيرة هايتى واكتشاف مناجم الذهب بها كلها عوامل ساعدت على أن تجعل من جزيرة هسبانيولا أهم ممتلكات اسبانيا فى جزر الهند الغربية حيث صارت سان دومنجو العاصمة ومركز الحكم هناك . ولم يمض خمسة عشر عاما على تأسيس هذه المستعمرة الاولى حتى أنشئت مستعمرات أخرى فى بورتوريكو وجاميكا وكوبا .

وبعد أن اكتشف الرحـــالة البرتغـــالى ماجلان الممر الذى اطلق عليه اسمه وعبر المحيط الهـــادى من الغرب الى الشرق . وقد كان من نتيجة ذلك أن بداء اســـبان فى التوغل فى الأجزاء الداخليـــة من امريكا والى منـــاطق الثروة الغنية فى المكسيك تاركين ورائهم على الخليج والبحر الكاريبى جماعات قليلة غير كافية لتحمى التجـــارة المـــارة بهـــا او لتمنع قوى اخرى من السيطرة عليها . ولكى نأخذ صـــورة واضحة عن الكشوف الجغرافية والاستعمار الأســـبانى فى هذا الجزء من العـــالم لابد ان نتصـــور جغرافية المنطقة التى أثرت كثـــيرا فى تقـــدم الأسبان الى الأجـــزاء الداخليـــة من المكســـيك . فكما نعلم — تتكون من هضـــبة كبيرة تحـــدها حافات جبلية مرتفعة وتفصل جبـــال سيرامادره — وهى عبـــارة عن حـــافة عريضـــة يبلغ ارتفاعهـــا ٢٥٠٠ متر — اقليم سونورا مكسيكو . أما المرتفعـــات الشرقية لهضبة المكسيك فهى عظيمة الانحـــدار وعرة المســـالك ولا سيما عند خط عرض فيراكروز غير أن هذه المرتفعـــات تأخذ فى الانخفـــاض شـــمال فيراكروز تاركة سهلا ساحليـــا عريضـــا على خليج المكسيك . وقد كانت هضبة المكسيك الجنوبيـــة تعـــانى قـــدرا معينـــا من العزلة لصـــعوبة الوصـــول اليهـــا من الســـاحل الشرقى أو الغربى .

اما الى الشـــمال الشرقى من المكسيك حيث التضـــاريس اقل وعورة فقد قابلت الأســـبان صعوبة اخرى وهى الاقليم شـــبه الصحراوى المتسع ذلك بالاضـــافة الى أنه يحف بســـاحل الخليج شطوط رملية ومستنقعات يصعب على القوارب ذات غاطس ١٠ أقدام أن تقترب من الشـــاطىء .

وقد كانت هنـــاك عوائق تحول دون تقـــدم الأســـبان نحو الشمال فى المكسيك او نحو الوصـــول الى وادى كليفورنيـــا . فالمكسيك شمال خط عرض ٣٤° شمالا مجدبة تمـــاما يسقط عليهـــا اقل من ٤٠٠ مم مطر ،

= وهذا ومن الخطأ أن نعتقد أن الغرض الأساسى من رحلات الأسبان الى هذه المحلات الأولى الاستيطان اذ أن الحقيقة التى يجب أن توضع فى الأذهان أن الاستعمار الأسبانى كان يهدف منذ البداية الفتح وكان الغزاة الفاتحون يكونون طبقـــة خاصـــة — هى **conquistadores** « الفرسان الغزاة » هدفهم السيطرة واستغلال موارد البـــلاد واستقطاع الأجزاء الأكثر غنى واستنزاف ثرواتها ونقلها الى الوطن الأم . للدراسة التفصيلية ارجع الى :

I Jones, North America, London, 1946.

وانهــارها قصيرة تصب فى الســاحل الغربى ولابد من الاعتماد فى الزراعة على وســائل الرى . ومعنى ذلك ان مراكز تموين الرحلات التى يمكن ان تتجه نحوهــا فى هذه الأجزاء كانت تنحصر فى هذه المحــلات المبعثرة التى تعتمــد على الرى أو تلك الجماعات التى استقرت بجــانب المنــاجم .

وبعبــارة أخرى فان الرحلة بين هذه المراكز كانت طويلة وشــاقة كما أن الامدادات التى يمكن الحصول عليهــا من هذه المحلات أو النقط لابد وانهــا كانت قليلة لا تكفى الا عددا محدودا من الرجــال . ذلك الى جانب ان الرحلات تقع تحت رحمــة الهنود الحمر اذا ما بعــدت المســافة من المحلات الجنوبية المستقرة .

ولهذا فان استغلال معــدن الفضــة كان الحــافز الأساسى لرحلة الأسبان صوب شــمال المكسيك وكان هو الدافع الذى جعلهم يشــيدون الطرق والقــلاع الحصينة ، ويحشــدون العمــال المسخرين من الهنــود الحمر فى منــاجم الفضــة التى من اهمهــا منــاجم سانت لويس بوتوزى . وجوانا خواتو . وزاكاينكاس .

ورغم الصعوبات التى تعرضت لهــا اســبانيا فى خلال القرن السابع عشر بسبب تدهور مركزهــا فى أوروبا ونتيجة لتأسيس الانجليز مستعمرات لهم على الســاحل الشــمالى الشرقى لامريكا الشــمالية ولاســتعمار الفرنسيين لمنطقة ســانت لورانس والبحيرات العظمى ورغم كل ذلك نجح الاسبان فى جعل المكسيك مركزا لامبراطوريتهم وسموهــا اســبانيا الجديدة وجعلوا السفن التجــارية الأســبانية تأتى اليهــا من الشرق والغرب على السواء اذا استخدموا الرياح التجــارية الشرقية فى دفع هذه السفن نحو الفلبين فى حين كانت الرياح العكسية تدفعهــا نحو شــمال كليفورنيا ومن ثم تدفعهــا الرياح الشمالية الســائدة نحو الجنوب الى المكسيك .

وقد احتــاج هذا الطريق البحرى الطويل عبر المحيط الهــادى الى البحث عن ميناء فى شمال كليفورنيــا ترسو عليه السفن بعــد رحلتهــا الطويلة . الا أن تدهور تجــارة الاســبان فى المحيط الهــادى أوقفت رحلات البحث والكشوف الجغرافية حتى القرن الثامن عشر . ثم يصلوا الى القرن الذهبى الا سرا فى عام ١٧٩٦ .

وعى أى حـــال نقد شـــاهد نهـــاية القرن السـابع عشر وبداية القرن الثامن عشر اقتراب القوى الأوربية الثلاثة فى أمريكا الشمالية من مصب نهر المسيسبى اذ استطاع الانجليز التغلغل الى كارولينـــا الشمالية كما تمكن الرواد الأول منهم القيـــام برحلات عبر الابلاش الى وادى تنيسى ، أما الفرنسيون فتمكنوا فى رحلة واحـــدة من عبور كل السهول الوســـطى بعـــد أن بينوا سهولة الاتصـــال بين اهم نظامين نهرين فى القـــارة ، فى حين وضع الاسبان ايديهم منذ فترة طويلة على منـــاجم الثروة فى هضبة المكسيك كما استطاعوا التقـــدم الى تكســـاس .

وقد شهدت كنـــدا فى أوائل القرن التاسع عشر نشطا كشفيا كبيرا ولا سيما فى أجزائهـــا الغربية والفضـــل فى ذلك يرجع الى دانيد تومبسون David Thompson الذى التحق بخدمة شركة خليج هدسن فى عام ١٨٧٥ وقام بعـــدة رحلات غطت مســـاحة كبيرة من كنـــدا . ففى عام ١٨٩٠ قام بمسح لنهر ساسكاتشوان Saskatchewan (١) حتى مصبه - ثم اتجه الى نهر هـــايز Hayes فخليج هدسن . كما أنه فى عـــام ١٧٩٢ ، قام بدراسة نهر نيلســـون وبعض أجزاء من نهر تشرشل ، ذلك بالاضـــافة الى أنه فى عـــام ١٧٩٧ قـــام برحلته الأولى واتجـــه من كمبرلاندك هوس الى جراند بورتاج Grand Portage فالطرف الغربى لبحيرة سوبيريور . عاد بعد ذلك الى جراند بورتاج ومنهـــا خرج ثانيـــا الى بحيرة وينيبج وغيرها الى بحيرة مانيتوبا وبحيرة وينيبجوسيس Winipeogosis والى وادى نهر سوان Swan river ثم ذهب الى وادى نهر الميسورى عن طريق نهرى اسنبوان Assiniboine و red Deer (شكل ٤٠) . وبعـــد ذلك عاد الى نهر اســـنبوان وبحيرة تيرل Turtle Lake التي كان يعتقد أنهـــا منبع نهر المسيسبى(١) . ومن ثم فانه سار لمســـافة قصـــيرة جنوبا فوصل لنهر المسيسبى(٢) . ومن ثم فانه سار لمســـافة قصـــيرة جنوبا فوصل لنهر بمسح لســـاحلها الجنوبى حتى سولت سنت مارى Sault Ste. Marie

---

(١) Sykes P. 1620

(٢) توجد منابع هذا النهر فى بحيرة ايتاسكا Itaska التى تقع على بعد مســـافة قصيرة من بحيرة تيرتل .

ومنها عاد الى جراند بورتاج التى وصلها فى ٧ يونيو عام ١٧٨٩ .

وفى عام ١٧٩٩ قام برحلة ثانية صوب الجنوب الغربى فزار فورت ساسكاتشوان ثم انحرف فى طريق رحلته نحو الشمال الغربى الى نهر بمبيناء Pembina River والى بحيرة سليف الصغرى ونهر أتاباسكا وفورت مكميرى فجراند بورتاج ، وعاد بعد ذلك الى فورت جورج .

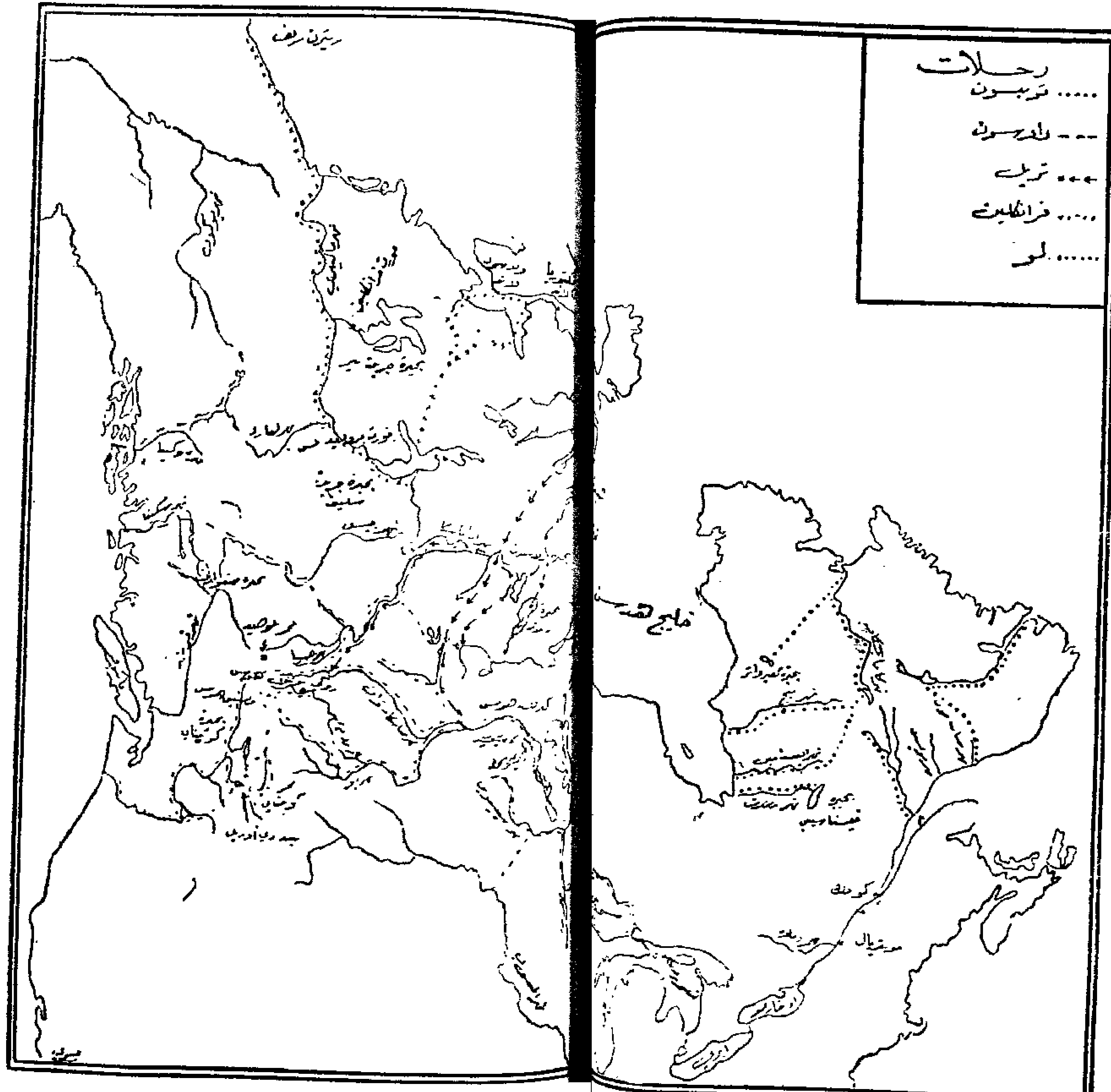
وفى عام ١٨٠٤ — ١٨٠٥ قام تومبسون باكتشاف المنطقة المعروفة باسم مسكرات Muskrat Country والتى تقع الى الشمال الشرقى من كمبرلاندهوس والتى لم يصل الى بعض اجزائها من قبل اى زائر ومن ثم فحينما زارها تريل فى عام ١٨٩٦ اعتمد على خريطة اعدها تومبسون للمنطقة كما انه قام برحلة كان الغرض منها محاولة فتح مناطق جديدة لتجارة الفراء التى تقوم بها الشركة التى يعمل بها ، وفى هذه الرحلة خرج من Rocky Mountain House نهر ساسكاتشوان وجبال روكى حيث عبر مضيق هوس Howse pass واتجه الى كولومبيا .

وفى عام ١٨٠٨ قام تومبسون أيضا بمسح لنهر كوتيناى Kootenay والطرف الجنوبى من البحيرة المسماة باسمه ، وبعدها اتجه نحو الشمال الشرقى الى وادى نهر مويى Moyie وكولومبيا وكمبرلاندوس ، هذا وفى عام ١٨٩٠ عاد الى كولومبيا ثانيا واكتشف الأجزاء التى تقع حول بحيرة بان دورى Pend d'oreille ، وبذلك اعتبر تومبسون — الذى توفى فى عام ١٨٧٥ — من اعظم واهم مستكشفى العالم الجديد حيث قطع فى رحلاته ما يقرب من ٥٠٠٠٠ ميل فى جهات لم يطىء اليها من قبل قدم اى مكتشف(١) .

والى جانب تومبسون هناك عدد آخر من الرحالة ساهموا فى حركة الكشف الجغرافى للاجزاء الداخلية من كندا . ففى عام ١٨٢٨ وصل سيمبسون Simpson الى منابع نهر بيس . كما أنه فى عام ١٨٤١ قام برحلة الى كولومبيا عن طريق ممر سمبسون بجبال روكى .

---

(١) Baker, p. 369.


رحلات
فرانكلين
خليج هدسن
مونتريال

وفى عام ١٨٦٢ ذهب لورد ميلتون Lord Milton وشـــيدنى W.B. Gheadle فى حملة كشفية كان الغرض منهـــا اكتشـــاف طريق عبر كندا يمر بالمتلكات البريطانية ويؤدى الى كولومبيـــا البريطانية . هذا وقد عبرا مضيق يلوهيـــد Yellowhead فى جبـــال روكى وانجهـــا الى نورث تومبســـون North Thompson . .

وفى أثنـــاء هذه الفترة بدأ المسح الجغرافى التفصيلى لأجزاء من كندا ، فقـــام دورسون B.M. Dawrson بدراســة جيولوجية للمنطقة التى تقع عند خط عرض ٥٤٩ شمالا وتمتد من بحيرة وودز The Lake of the Woods الى المحيط الهـــادى . كما انه فى عـــام ١٨٧٥ درس كولومبيـــا البريطانية وقـــام باكتشـــاف طريقا جديدا بين بورت سيمبسون على الســـاحل الغربى وادمونتون وذلك بواسطة نهرى سكينا Skeena وبيس . وقد قام داوسون ايضـــا فى عام ١٨٨٧ برحلة كشـــفية اخرى الى منطقة يوكن . Yukon اذ يرجع الفضل اليه ولمساعديه مكونيل McConuell وماكيفوى McEvoy فى اكتشـــاف هذه الجهـــات ووصف طبيعتهـــا .

وفى خلال النصف الأول من القرن ١٩ امكن معرفة حدود الســـاحل الشمالى لأمريكا الشمالية بصفة عامة . ففى الرحلة اولى لفرنكلين (١٨١٩ — ١٨٢٢) امكنه ان يتتبع طريقا يبدأ من فورت بروفيدنس Fort Providence على بحيرة جريت سليف الى نهر كوبرمين Coppermine . وهناك بدا العمل الذى كان يهدف منه اكتشـــاف الســـاحل الشـــمالى لأمريكا الشمالية ، ولا سيما المنطقة التى تقع الى الشرق من نهر كوبر مين . والتى نجح فى رسم خريطة لهـــا حتى راس تورناجين Capa Turnagain ؛ وفى عام ١٨٢٥ — ١٨٢٦ قاد فرنكلين حملة كشفية ثانية الى المناطق الشـــمالية وكان الغرض منهـــا الوصول بواســـطة طريق برى الى مصب نهر ماكينزى . ومن هناك سار عن طريق البحر الى اقصى شمال غرب امريكا . وكان يرغب ايضـــا فى مسح الســـاحل الذى يقع بين نهرى ماكينزى وكوبرمين . هذا وقد صاحبه فى هذه الرحلة جورج باك George Back وجون ريتشارسون اللذان سبق لهما زيارة هذه المنطقة . اما عن خط سير رحلتهم فقد خرجوا من فورت فرانكلين الى دلتـــا نهر ماكينزى . ومن هنـــاك ابحر فرانكلين وباك غربا فوصلا الى Return Reef عند خط طول ١٥َ ١٤٨ْ غربا بينمـــا

اتجه ريتشاردسون شرقا واكتشف الســـاحل حتى نهر كبرمين(١) .

اما بالنســـبة للأجزاء التى تقع الى الشرق من وادي ماكينزى فيرجع الفضل الى J.B. & J.W. Tyrell فى اكتشـــافلا هذه الجهـــات ففى عام ١٨٩٢ قـــام ج. ب. تيريل J.B. Tyrell برحلة من برينس البرت الى الطرف الشرقى من بحيرة اتاباسكا ، ثم عاد عن طريق بحيرة والاستون Wallaston Lake ونهر جيكى الى نقطة البداية . وفى العام التـــالى قـــام الرجلان الســـابق ذكرهما اخيرا بمسح للشـــاطىء لبحيرة اتاباسكا واتجها بعـــد ذلك الى بحـــيرة بلاك ومنهـــا الى بحيرات بيكر وديبـــوننت وخليج شيسترفيلد ، ثم تبعـــا ســـاحل خليج هدسن حتى تشرشل ومنه بطريق البر الى يورك فاكتورى والى الطرف الشمالى لبحيرة Yathktyed وينبج فطرفهـــا الجنوبى الذى وصلا اليه فى ينـــاير عـــام ١٨٩٤ بعد ان قطعـــا ما يقرب من ٢٢٠٠ ميلا(١) .

وفى نفس العـــام قام J.B. Tyrell برحلة ثالثة الى نفس المنطقة من بحيرة ريندير Reinder Lake الى بحيرة ياثكيد Yathktyed فرجوسون Forgusson فخليج هدسن ، ثم عن طريق البر ذهب الى نهرى تشرشل ونيلسون والى الطرف الشـــمالى لبحيرة وينيبج .

وعلى النقيض من الأجزاء الشـــمالية الغربيـــة فقـــد بقيت أراضى لبرادور مجهولة ذلك على الرغم من ان المنـــاطق الســـاحلية وبعض المناطق القريبة من الســـاحل قد زارها بعض المستكشفين فى الســـنوات الأولى من القرن التاسع عشر . ففى عام ١٨٣٨ تمكن ماكلين McLean من الرحيل من خليج Ungave الى خليج هيلتون Hamilton Inlet ، كما انه فى عام ١٨٦١ استطاع هيند H.Y. Hind ان يتوغل داخل لبرادور عن طريق نهر موازى Moice River . هذا ونلاحظ ان كل المعلومات التى تجمعت لدينـــا عن الاجزاء الداخلية للبرادور كانت نتيجة للرحلات التى قام A.P. Low فى الفترة ما بين عامى ١٨١٤ — ١٩٠٤ اذ استطاع ان

---

(١) المرجع السابق ص ٣٢١ .

(١) المرجع السابق ص ٣٧٤ .

يقتفى اثر نهر ريديرت Rebert River من بحيرة ميسياسينى Mistassini حتى مصبه ، كما اكتشف نهرى ايست مين East Main وكانيا بيسكو Kaniapiskau ، وبالاضافة الى ذلك فقد رحل من خليج هاميلتون الى مصب نهر سانت لورانس عند نهر سانت جون St. John .

أما عن الولايات المتحدة :

فقد جذبت الأحداث السياسية فى امريكا فى بداية القرن التاسع عشر نظر الولايات المتحدة الى خطورة المناطق غير المستقلة فى الغرب . ويبدو ذلك فى الرسالة التى ارسلها جيفرسون Jefferson الى الكونجرس فى ١٨ يناير عام ١٨٠٣ يطلب فيهما اعتماد مبلغ من المال لانفاقه على محاولات اكتشاف الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة . وبالفعل نتيجة لجهوداته قامت رحلة استكشافية فى عام ١٨٠٤ تحت قيادة كابتن لويس ووليم كلارك (شكل ٤١) .

وكان الغرض من هذه الرحلة محاولة اكتشاف نهر ميسورى ورو فده الرئيسية ومعرفة طرق الاتصال بينه وبين المجارى المائية الأخرى التى يمكن ان تؤدى للوصول للمحيط الهادى . وقد بدات رحلتهم من نهر الميسورى واتجهت الى مصب نهر كولومبيا ومن ثم الى نهر سناك Snake R. وجبال بيترروت Bitter Foot Mountain ، حيث انقسموا هناك الى شعبتين أحدهما تحت قيادة لويس واتجهت لاكتشاف الأراضى التى تقع حول نهر ماريا Maria's River والشعبة الأخرى مع كابتن كلارك وذهبت الى نهر جيفرسون ويلوستون Yellow Stone وقد التقيت المجموعتان ثانيا عند نهر مسورى حيث اتجها الى سانت لويس التى وصلوا اليها فى عام ١٨٠٦ . هذا وقد تركت هذه الرحلة لنا كثيرا من المعلومات الجيدة عن الظروف المناخية فى تلك المناطق . ذلك بالاضافة الى انها جذبت اهتمام تجار الفراء فى سانت لويس الى اهمية المناطق التى لم تكتشف بعد[1] .

---

(١) Sykes, P. 193



شكل (٤١) الكشوف الداخلية فى الولايات المتحدة فى الفترة من ١٨٠٠ — ١٨٣٧

وفى الوقت الذي كان لويس وكلارك يبذلان محاولتهما لاكتشاف الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة كان Z. Pike يحاول اكتشاف الأجزاء العليا من نهر المسيسبى ابتداء من التقائه مع نهر الميسورى . ذلك الى جانب انه فى عام ١٨٠٦ — ١٨٠٧ قام برحلة الى وادى اركانساس الذى اتبعه الى الحدود اسبانية حيث قبض عليه فى سانتافى Santa Fi واخذ كسجين الى شيواوا Chihuaha ليقابل هناك القائد الاسبانى الذى افرج عنه وطلب اليه العودة الى بلاده عن طريق تكساس . هذا وقد استطاع فى اثناء رحلته فى الأراضى الاسبنية — عن طريق ما سمعه وشاهدد — أن يعطينا وصفا مفيدا لهذا الاقليم ذلك الوصف الذى اعتمد عليه همبولت فى كتابه « ملاحظات على أسبانيا الجديدة »(١) .

---

(١) Baker. P. 378

وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة الا ان الفضل فى زيادة المعرفة الجغرافية عن هذه المناطق يرجع الى تجار الفراء اذ قام هنت W.P. Hunt احد تجار الفراء شركة استور Astor برحلة فى عام ١٨١١ من سانت لويس الى تلال بلاك وجبال بيج هورن Big Horn Mountain ونهر سنيك والجبال الزرقاء Blue Mountains ووالا والا Walla Walla واستوريا الى وصل اليها فى عام ١٨١٢ وكن من نتائج هذه الرحلة ان طريقا جديدا فتح من وادى المسيسبى الى مصب نهر كولومبيا .

وفى عام ١٨٢٣ « قام ماجور لونج برحلة هامة اخرى اتجه فيها من فلادلفيا الى هوالينج Whaling والطرف الجنوبى لبحيرة متشجين ، حيث أسس مدينة شيكاغو ، ثم اتجه الى النقطة التى يلتقى بها نهرى المسيسبى وويسكونسن فنهر رد وبحيرة وينينج ، وعاد بعد ذلك الى بحيرة سوبيريور عن طريق نهر دوج Dog R. وفورت وليم .

واعقب ذلك رحلتان اخريتان قام بهما سميث Jadidiah Smith الأولى فى عام ١٨٢٤ ووصل فيها الى نهر سنيك والثانية عام ١٨٢٦ بدأها من بحيرة جريت سولت واتجه صوب الجنوب الغربى الى كلورادو وسان ديجو حيث قبض عليه الأسبان هناك واضطر ان يعود الى بحيرة جريت سولت عن طريق نهر سان جواكين وممر سونورا . وفى عام ١٨١٧ عاد ثانيا الى كاليفورنيا حيث قبض عليه للمرة الثانية وبعد الافراج عنه ذهب الى وادى نهر ساكرامنتو ونهر Umpqua وفورت فنكوفو وفلاتهيد بوست Flat Head post التى وصلها عام ١٨٢٩ ولعل من اهم نتائج هذه الرحلة انها قطعت مسافة كبيرة بالنسبة للرحلات الأولى التى قامت فى ذلك الوقت .

ومن اهم المستكشفين الذين ساهموا فى كشف الاجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية فريمونت J.C. Fremont ففى عام ١٩٤١ قام بمسح لنهر ديه موان Des Moines . كما انه فى عام ١٨٤٢ قام بأول رحلاته الى منطقة المسيسبى ، والتى كان من نتائجها انه اعلن ان المناطق التى تقع غرب المسيسبى مناطق تصلح لتقبل محلات زراعية من الدرجة اولى الأمر الذى ترتب عليه ان بدا الرواد والمستعمرون الاول يقدمون على التوغل الى الاجزاء الغربية من الولايات المتحدة . هذا وفى عام ١٨٤٣ قام برحلته

الثـانية وكان الغرض منهـا دراسة المنطقة التى تقع بين كولومبيا والمحيط الهـادى من جهة والممتلكات الأسبانية فى كليفورنيا من جهة أخرى . وقد بدأ رحلته من مدينة كانسـاس واتجه الى بوبيلو وغوريت فانكرفر ، هـذا وفى طريق عودته الى سانتـا فى مرحول الحوض العظيم .

اما فيما يختص بالرحلة الثـالثة لفريمونت فكانت تهدف لاكتشـافه جبـال روكى غرب بوبيلو ، ودراسة الحوض العظيم ، ومعرفة ممرات سيرانيفادا التى يمكن أن تؤدى الى كاليفورنيا(١) . وقد اتبع فى طريق رحلته يوتا Uutah ، التى اتجه منهـا الى بحيرة جريت سولت والحوض العظيم وسـان جوزيه واوريجون Oregon . وعلى الرغم من كثرة الرحلات فى الولايات المتحدة خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر الا انه لم يتجمع لدينـا معلومات دقيقة عن المنـاطق الغربية . مثل هذه المعلومات جاءت نتيجة لأعمال المسح الجغرافى التى بدات فى الولايات المتحدة منذ عام ١٨٥٣ حينما ظهرت رغبة ملحة لربط الاجزاء الغربية والشرقية بخط حديدى عقب ان نشطت حركة تعمير الغرب الأوسط وبعد ان اكتشفت الذهب فى كاليفورنيا . هذا وقد نظمت عملية المسح الجيولوجية فى الولايات المتحدة بعـد ذلك الأمر الذى نتج عنه أن اصبحت معظم مناطقهـا معروفة لنـا الآن .

وبالنسبة للمكسيك وامريكا الوسطى :

فقد ظلت معظم الأجزاء الداخليـة لأمريكا الوسـطى والمكسيك غير معروفا بدقة حتى النصف اول من القرن التـاسع عشر . غير أنه فى خلال النصف الثانى من نفس القرن نشطت البعثات الكشفية التى امكنتهـا أن تزيح السـتار عن كثير من المنـاطق ولا سيما بعد أن تم بنـاء سكك حديد بنمـا عـام ١٨٥٥ . ففى الفترة ما بين ١٨٤٨ — ١٨٥١ تمت الدراسـة الجيولوجية والاركولوجية لنكاراجوا Nicaragua ، كما انه فى عام ١٨٥٤ قام كوادازى Codazi بمسح Isthmus of chiriqui وكذلك كوستاريكا فى عام ١٨٧٧ . وذلك بالاضـافة الى أن رحلات كارل سابر Karl Sapper كان لهـا فضـل كبير فى زيادة المعرفة الجغرافية لسـلفادور وهندوراس

---

(١) المرجع السابق . ص ٣٨٧ .

وجواتيمالا . هذا ويمثل افتتاح قنـاة بنمـا عام ١٩١٤ الفصـل الأخير فى قصـة اكتشـاف أمريكا الوسـطى اذ تحقق بافتتـاح هذه القنـاة الحلم الذى راود الكثير من المستكشفين والرحـالة فى خلال الأربعة قرون السابقة. ذلك الحـلم الذى كان يهدف لايجـاد طريق يربط بين المحيطين الأطلسى والهـادى ويؤدى الى أرض « كاثاى » أو الصين .

أما عن الآلاسـكا :

ففى الفترة ما بين عـامى ١٨٢٦ — ١٨٠٠ نشطت البحرية الروسية فى اكتشـاف اجـزاء كثيرة من سـاحل الاسكا . فـالى كابتن تيبنكوف M.D. Tebenkov يرجع الفضل فى رسم اطلس وعدد من الخرائط للساحل الشمالى الغربى من امريكا ابتداء من كاليفورنيـا حتى مضيق بهرنج . هذا وقد سـاهمت الكشوف القطبية فى اوائل القرن المـاضى الى جانب مجهودات الروس فى اكتشـاف أجزاء من السـاحل وزيادة المعرفـة الجغرافية به ونخص بالذكر فى هذا الصـدد رحلات فرانكلين سيمبسـون Simpson وبيتشى Beechey وغيرهـا من الرحلات التى ادت فى النهـاية لأن تصبح اهم المعـالم الرئيسية لسـاحل الاسـكا معروفة لنـا وذلك منذ عـام ١٨٣٧ .

اما فيما يختص باكتشـاف الأجزاء الداخلية من الاسكا فقد تم على اربع مراحل وهى المرحلة اولى (وتشمل الفترة قبل عام ١٧٩٩ وتمكن الروس فيهـا — فى اثناء احتلالهم لالاسكا — من معرفة بعض المنـاطق التى تقع حول يوكاتاك Yutakal وبرينس وليم سـوند وخليج كوك وجـزر يوديالك Kodiak .

أما المرحلة الثانية من عام ١٧٩٩ الى ١٨٧٦ فقـد قامت شركات الفراء فى اثنائهـا بمجهود كبير فى عمليـات الكشف الجغرافى . ففى عام ١٧٩٩ منحت احدى هذه الشركات امتياز لتجـارة الفراء بالآسكا ومن ثم أرسلت الى الأجزاء الداخلية لالاسكا عددا من وكلائهـا الذين استطاعوا أن يجمعوا كثيرا من المعلومات الجغرافية ؛ فزاجوسكين Zagoskin مثلا قام برحلة من يوكن الى مصب تانانا واكتشف الجـزء الأدنى من مجـرى نهر

Koyukuk ، كما أنه فى عام ١٨٤٢ ـ ١٨٤٣ استطاع أن يصـل الى نهر اينــاكو .

والمرحلة الثـالثة لاكتشاف الأجزاء الداخلية تبدأ فى عام ١٨٦٧ حينمـا اشترت الولايات المتحدة الاسكا . ففى عام ١٨٦٩ أرسل كابتن رايموند Raymond الى يوكن ليبسط نفوذ الحكام الجـدد هنـاك حيث وصـل فى عام ١٨٨٣ الى نهرى لويس ويوكن ، ذلك بالاضـافة الى أنه فى الفترة ما بين ١٨٨٣ ـ ١٨٨٦ اكتشفت الأراضي التى تقـع حـول كوتزيبـو سـوند Kotkebu Sound (١) .

اما بالنسبة للمرحلة الرابعة من اكتشـاف الاسـكا فبدات منذ عـام ١٨٩٥ بالمسـاحة الجيولوجية لالاسكا وترتب عليهـا اكتشـاف بعض مناجم الذهب فى كلونديك ونوم Nome .

(١) المرجع السابق ، ص ٣٧٧

الفصل التاسع

الكشوف الجغرافيــة لأمريكا الجنوبيــة

بينما ارتبط اكتشــاف امريكا الشمالية باسم كريستوفر كولومبس فان معرفة امريكا اللاتينية التصق الينا بالرحــالة امريجوفيسبوشى Amergio Vespucci الذى لعت دورا كبيرا فى اكتشــاف العــالم الجديد اذ ذكر بعض البــاحثين انه قــام بأربع رحلات متتــالية الى هنــاك فى الأعــوام ١٤٩٧ ، ١٤٩٩ ، ١٥٠١ ، ١٥٠٢(١) غير ان اغلبية الباحثين يرجحون قيامه بالرحلتين الأولى والرابعــة فقط . وقد تمخضت الرحلة الأولى التى يؤيد حدوثها معظم الباحثين عن اكتشــاف ســاحل المكسيك وجزء من الساحل الشرقى للولايات المتحــدة اما الرحلة الثانية فقد اشترك فيهــا أوجيــدا Ojeda احــد البحارة البرتغاليين الذى قيل انه وصل بسفينته الى جيانا الهولندية وســار على طول الســاحل الشمالى لأمريكا الجنوبية الى ما وراء خليج ماراكيبو بينما وصل امريجو فى هذه الرحلة الى خط عرض ٥٥ جنوبا فى البرازيل .

الرحلة الثالثة قام بهــا على طول الســاحل الشرقى لأمريكا الجنوبية وذكر المؤرخون انه اكتشف فى هذه الرحلة كل المنطقة التى تقع بين خطى عرض ٥٥ ، ٥٠ جنوبا . اما الرحلة الأخيرة فوصل فيها الى باهيا . والى جانب كل من كولومبس وامريجو يوجد كثير من الأسبان الذين استطاعوا ان يســاهموا فى اكتشاف اجزاء من امريكا الجنوبية . ففى عام ١٥٠٠ استطاع فينسينت بينزون Vincente Pinzon من ان يصــل الى خط عرض ٢٠ /٨ جنوبا على ساحل البرازيل كمــا أن رودريجو دى باستيداس Rodrigo de Bastides استطاع أن يتم اكتشــاف الســاحل الشمالى لأمريكا الجنوبية الذى يمتد من خليج ماراكيبو الى خليج دارين .

---

(١) Baker, pp. 81-82

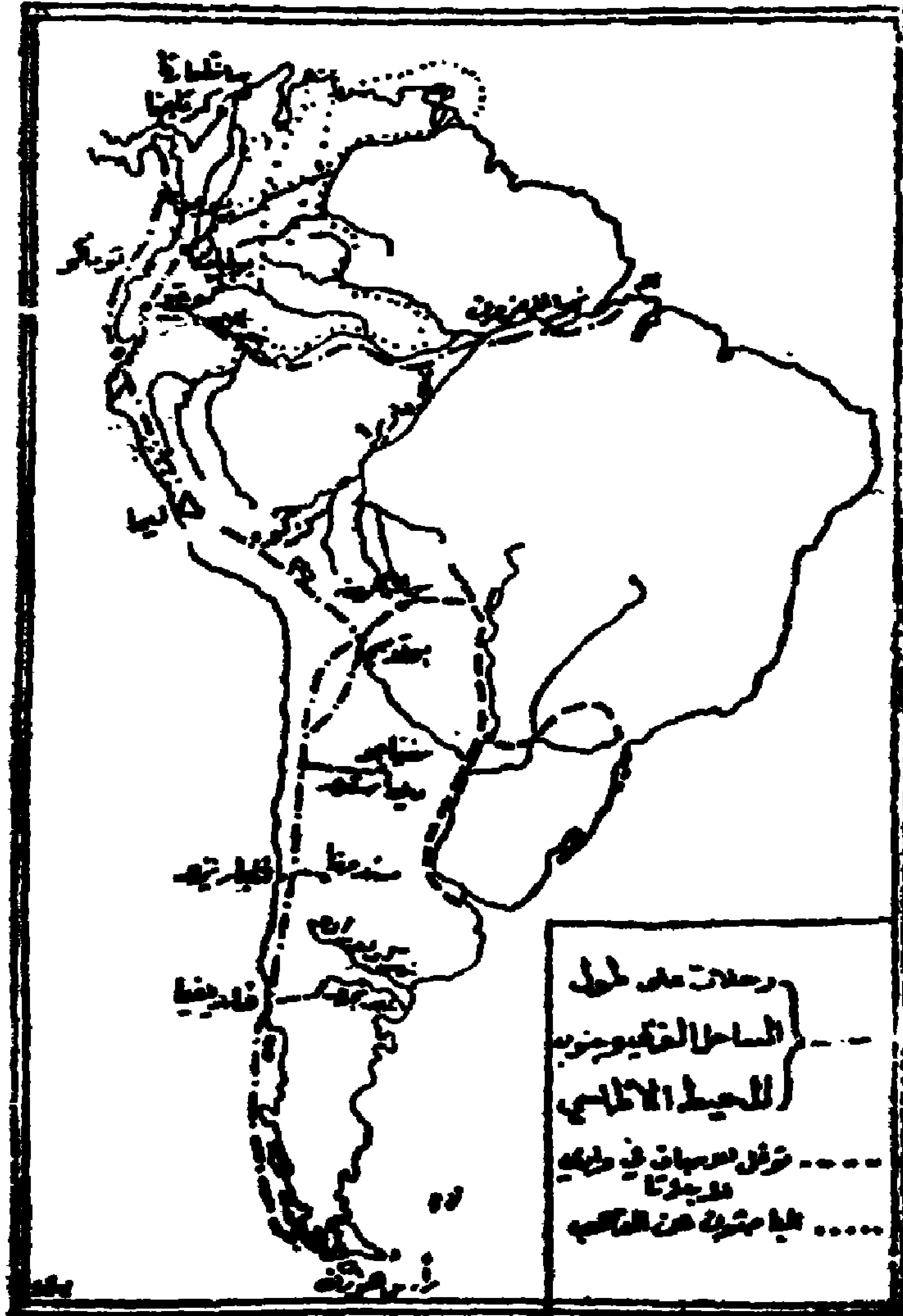
ومنذ ان تأسست مدينة بنمـــا فى عام ١٥١٩ وجهت مجهودات الأسبان لاكتشـاف الأجزاء الداخلية لأمريكا الجنوبية ، وكان الغرض من وراء الكشف البحث عن الدورادو أو أرض الذهب فى امبراطورية الانكا فعلى يد كل من بارتولومى رويز Bartolome Ruiz وفرانسسكو بيزارو Francisco Pizarro تم اكتشاف بيرو . فقد ابحر فرانسسكو من بنما فى عام ١٥٢٤ وبعد مجهود كبير استطاع ان يصل الى نهر ســان جون فى عام ١٥٢٧ ومن هناك واصل السير الى توماكو Tumaco حيث شـــاهد الذهب والفضة ملقى فى الطريق(١) . ومن ثم سارع بالعودة لأسبانيا للحصول على اذن من السلطات الأسبانية لاكتشـــاف الاراضى الجديدة التى عثر عليهـــا . وذلك فان بيزارو يعود الى امريكا الجنوبية للمرة الثـــانية فى عام ١٥٣١ حيث يبدأ حملته من تومبز Tumbez ويتجه الى كاجاماركا Cajamarca والى كوزكو التى دخلهـــا فى عام ١٥٣٢ . وقد اصبحت بيرو بعد ذلك قاعدة استراتيجية يرسل منهـــا الاسبان حملاتهم لاكتشـــاف بقية أجزاء امريكا الجنوبية . فمنهـــا قامت حملة اكوادور فى عام ١٥٣٣ حيث أسست مدينة ليمـــا فى عام ١٥٣٥ ، كما ارسلت حملة اخرى لاكتشاف بولفيـــا وشيلى(٢) (شكل ٤٢) .

وفى اثنـــاء وجود بيزارو فى مدينـــة كوزكو سمع أن هنـــاك منطقة غنية تقع خلف مدينة كويتو وتجاور امبراطورية الانكا . ولذلك فقد أرسل اخيه فى رحلة كشفية الى هذه المناطق،وقد نجحت هذه الحملة بعدصعاب كثيرة من اكتشاف نهر الأمزون وروافد نهر نابو ، واختراق الاراضى الغابية الى تقع الى الشرق من جبال الانديز ، ذلك باضافة الى انها جعلت الأسبان يستنتجون أن منطقة المعادن محدودة للغاية .

وفى عام ١٥٤٠ بدا فلديفيا Valdivia فى اعادة اكتشـاف شيلى ففتح كل المناطق الى الجنوب من خط عرض ٤٠° جنوبا ، ووصل شرقا الى جبال الانديز ونهرى نجرو وكلورادو . كما وصل الى الارجنتين ذلك بالاضافة الى تأسيسة مدينة فالديفيا عام ١٥٥٤ . هذا وقد اسكملت اكتشـاف الأجزاء

---

(١) Wetherill, op. cit., p .229.



شكل (٤٢) توغل الأسبان فى امريكا الجنوبية

الجنوبية من أمريكا الجنوبية على يد مينودوزا **Mendoza** فى عام ١٤٧٧ .
أما فيما يختص بالأجزاء الشمالية لأمريكا الجنوبية نلاحظ أن المحاولات اولى التى بذلها الاسبان لاستعمار الساحل الشمالى لأمريكا الجنوبية قد تمخضت فى بادىء الأمر عن اكتشاف اجزاء متناثرة على طول الساحل ، ثم ما لبثوا أن نجحوا فى تشييد بعض المدن على طول الساحل الشمقى مثل كومانا التى اقيمت فى عام ١٥٢٠ ، وسانتامارتا فى عام ١٥٢٥ ، وكورو **Coro** فى عام ١٥٢٧ وكارناجينا **Cartagena** فى ١٥٣٢ . ومن هذه المدن خرجت الرحلات المختلفة لاستمام اكتشاف الأجزاء الشمالية من امريكا الجنوبية ويمكن تقسيم هذه الرحلات الى ثلاث مجموعات .

المجموعات الأولى : وتشمل كل تلك الرحلات التى بدأت من الاجزاء الشمالية الغربية من كارتاجينا ، واتجهت الى المنــاطق التى عرفت فيما بعد باسم نيوجرانادا New Granada . وكانت معظم رحلات هذه المجموعة تستخدم أودية انهــار ماجدالينا Magdalena وكاوكا Cauca للوصول لهضبة بوجوتا Bogota .

المجموعة الثــانية : وتشـــمل كل الرحلات التى وجهت الى المنـــاطق الشمالية الشرقية والتى كان الغرض منهـــا هو البحث عن الدورادو أو أرض الذهب .

المجموعة الثالثة : تتضمن الرحلة التى قام بها George of Spires فى عام ١٥٣٢ والتى اتجهت لاكتشــاف منــاطق المستنقعات والغــابات فى الأودية العليـــا لنهر الأمزون وأورينكو . كما تشمل الرحلة التى قـــام بهـــا فيبب نون هوتن Phiep non huten عام ١٥٤١ والتى وصـل فيهـــا الى بوربوراتا Burburata (ميناء يقع على الساحل الشمالى) .

والخلاصـــة أنه منذ الوقت الذى وصل فيه الأســبان الى العـــالم الجديد وحتى نهـــاية القرن الســادس عشر ظلت امريكا الجنوبية مسرحا للكشوف الجغرافية الكبرى التى استمرت ايضـــا فى القرن الســـابع عشر مع فارق واحـــد وهو أن رحلات القرن الاخير لم تذهب الى منـــاطق جديدة ولكن تمخضت نتائجهـــا عن معلومات أوفر للمنـــاطق التى ذهبت اليهـــا .

ففى خلال القرن الســـابع عشر خرجت بعثـــات التبشير الكاثوليكية من مصب نهر لابلاتا واتجهت نحو الاجزاء الداخلية من أمريكا الجنوبية حيث وصلت اقـــاليم هنود Guarani بالقرب من نهر أوراجوى ، واكتشفت اجزاء من سيرادى تاب Sierra de Tape فى حوض Ybicuhy ؛ ذلك بالاضافة الى أن احد قساوسة الجزويت نجح فى أواخر القرن السابع عشر من القيـــام برحلة الى منـــاطق هنود Chibiutes الذين يعيشـــون فى الاجزاء الشرقيـــة من نهر المـــامور الاعلى حيث أقـــام هنـــاك عـــدد من المحـــلات .

اما فى البرازيل فقد غطت رحلات الباحثين عن المعدن وتجار الرقيق مساحات واسعة من البلاد غير أن هذه الرحلات لم تضف جديدا لجغرافية هذه المناطق اذ وصل الرحالة الى حوض نهر أوراجوى ومقاطعات ميناس جراش حيث يوجد مناجم ذهب كما وجهوا عنايتهم أيضا لدراسة مناطق المرتفعات الغربية .

وقد تمكن الجزويت أيضا فى بداية القرن السابع عشر من القيام بأعمال كشفية هامة فى الأجزاء الشمالية الغربية من البرازيل اذ استطاع أحد الباحثين عن الذهب ويدعى Soares أن يكتشف نهر سان فرانسسكو .

هذا وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة الا أن نتائجها كانت ضئيلة وذلك بالمقارنة بنتائج الرحلات التى وجهت الى حوض الأمزون فى خلال القرن السابع عشر من الشرق والغرب على السواء . فمن الجهة الأولى نشط الهولنديون فى البحث والاكتشاف ونجحوا فى تشييد بعض مراكز البريد على الضفة اليسرى لنهر Xiugu وذلك فى بداية هذا القرن . كما تمكن الفرنسيون من تأسيس مدينة سانت لويس فى جزيرة مارانهاو Maranhao وقد دفع ظهور الهولنديين والفرنسيين على مسرح الكشوف فى أمريكا الجنوبية أن قام البرتغاليون بحملة كشفية فى نهر برنامبكو Pernambuco وتأسيس مدينة بارا .

وفى عام ١٦٣٧ وصلت مجموعة من سبعة رجال من بينهم اثنين من الفرنسيسكان الى مدينة بارا بعد أن بدأوا رحلتهم من بيرو وأبحروا فى نهر نابو ومن ثم الى نهر الأمزون وذلك بحثا عن الذهب . وقد أشعلت هذه الرحلة رغبة البرتغاليين فى اكتشاف نهر الأمزون ولذلك فقد أعدوا رحلة كشفية تحت قيادة بيدرو تكسيرا . وبدأت بالفعل مهمتها فى نفس العام حيث نجح تكسيرا فى الوصول الى أعالى نهر الأمزون وتتبع نهر ناو حتى مدينة كويتو الخاضعة لنفوذ الأسبان .

وقد أزكى هذا النجاح غيرة الأسبان الذين اجبروه على أن يعود

من نفس الطريق الذى جـاء منه وان يصحب معه رجـلان من الجزويت الأسبان ليقوما بمسح جغرافى للهنـد . وقد عادوا الى بارا فى عام ١٦٢٩ بدون ان يحققوا أى شىء يسـتحق الـذكر . وعلى اى حـال فقـد كتب Cristoval de Acune احد الجزويت الأسـبان اللذان اشتركا فى الرحلة كتابا يصف فيه رحلته غير انّ الأسـبان حالوا دون نشرة لأسباب سياسية. وقد تضمن هذا الكتاب معلومات كثيرة ودقيقة عن النهر وروافده وعن الهنود الحمر الذين يقطنون هذه المنـاطق .

وقد وفد من الشرق أيضـا فى أعقـاب تكسيرا عدد آخر من الرحلات التى من بينها من نجح فى تتبع نهر توكانتيس Tokantins حتى خط عرض ٥٦ جنوبا وفى فتح طريق بين مارانهاو وبرنامبوكو ، وفى الوصول الى نهر نجرو ، وفى جمع معلومات كثيرة عن اهم الظاهرات الموجودة فى شمال شرق البرازيل.

أما من الغرب فقـد اندفعت بعثـات التبشير من بيرو جنوب الروافد العليـا لنهر الأمزون الذى جمعت عنه معلومات وفيرة . ففى عام ١٦٠٢ استخدمت جماعات من الجزويت نهر نابو كطريق الى وادى نهر مرنون ، كما نجحت رحلات اخرى فى الوصول الى حوض هذا النهر وفى تشيد ارسـالية لهم هنـاك فى عام ١٦٣٨ ذلك بالاضـافة الى ان بعثة اخرى نجحت فى الوصول الى نهر Huallaga وفى فتح الطريق الى كويتـو عن طريق نهرى مرنون ونابو وذلك فى منتصف القرن السـابع عشر . وفى نفس الوقت تمكنت جماعات اخرى من الفرنسيسكان من اكتشاف نهرى Ucayali & Perene وايضـا جزء من نهر بنى Beni .

وهكذا عملت الارسـاليـات فى منـاطق متعددة ونجحت فى اضـافة معلومات ولو أنهـا قليلة — الى جغرافية أمريكا الجنوبية . ولعل من أبرز تلك الرحلات رحلة صمويل فرتير الذى عاش ما يقرب من ثلاثين عاما بين الهنود الحمر فى حوض الأمزون وجمع معلومات جغرافية قيمة عن المناطق التى زارهـا وسجلها على خريطة نشرت لأول مرة عام ١٦٩١ ثم أعـيد طبعهـا فى عام ١٧٠٧

ولعل تجارة الرقيق التى قام البرتغاليون بها فى حوض الأمزون كانت سببا فى معرفة طبيعة مناطق الحدود الممتدة بين نهرى أورينوكو والأمزون والتى وجهت اليهما رحلات مختلفة تمخض عنهما العثور على الدورادو والوصول الى نهر ريو برانكو Rio Brance . وعلى اى حال لم تؤدي كل الرحلات السابقة الى اكتشاف هذه المنطقة تماما اذ ان هذا العمل قد ترك الى ان قام همبولت برحلاته فى أمريكا الجنوبية . هذا ومما هو جدير بالذكر انّ حملة La Condamine العلمية التى وجهت الى بيرو فى عام ١٧٢٦ قد أضافت ايضا بعض المعلومات الجغرافية عن حوض الأمزون رغم أن هدفهما الأساسى كان قياس طول القوس الساحلى لبيرو .

اما بالنسبة للطرف الجنوبى لحوض الأمزون فقد كان من نتائج اكتشاف مناجم ماتو جروسو فى عام ١٧٢٤ أن جذب اهتمام البرتغاليون للمغامرة فى اقليم المعلومات الجغرافية عنه قليلة ومن ثم فقد وصلوا Manaelfelixdelima من نهر Cuyake الى ما ديرا وحوض الأمزون . كما وصلوا ايضا الى نهر Guapore وتبعوا نهر برجواى حتى خط تقسيم مياهه مع الأمزون .

اما فيما يختص بحوض بارجواى فقد وجهت اليه حملات كشفية هامة فى خلال القرن السابع عشر فوصل الأوربيون الى مناطق هنود Chiquitos فى عام ١٦٩١ ، كما بذلت محاولات بعد ذلك ببضعة اعوام لفتح طريق يخترق هذه البلاد أولا عن طريق نهر برجواى واخيرا بواسطة نهر Pilcomayo .

وقد توجت كل هذه المجهودات بالنجاح حينما تقابلت جماعات قادمة من Tucuman بينكو فى مايو فى عام ١٧٢١ وقد انعكست نتائج هذا النشاط الكشفى على خرائط دانفيل الذى اضاف كثيرا من المعلومات عن اقليم الشاكو ذلك الاقليم الذى ظل يظهر على الخرائط لفترة ما يقرب من مائة عام بعد ذلك كمنطقة مجهولة . وقد جدد هذا المجهود فى عام ١٧٤١ وانتهى بطرد الجزويت فى عام ١٧٦٧ .

ومن بين الرحلات التى تمت فى خلال القرن الثامن عشر لهذه المناطق

رحلة كابتن دى ازازا Felix de Azar الذى قـام بمسح طبوغرافى للمنطقة واضاف معلومات كثيرة عن التـاريخ الطبيعى للاقليم .

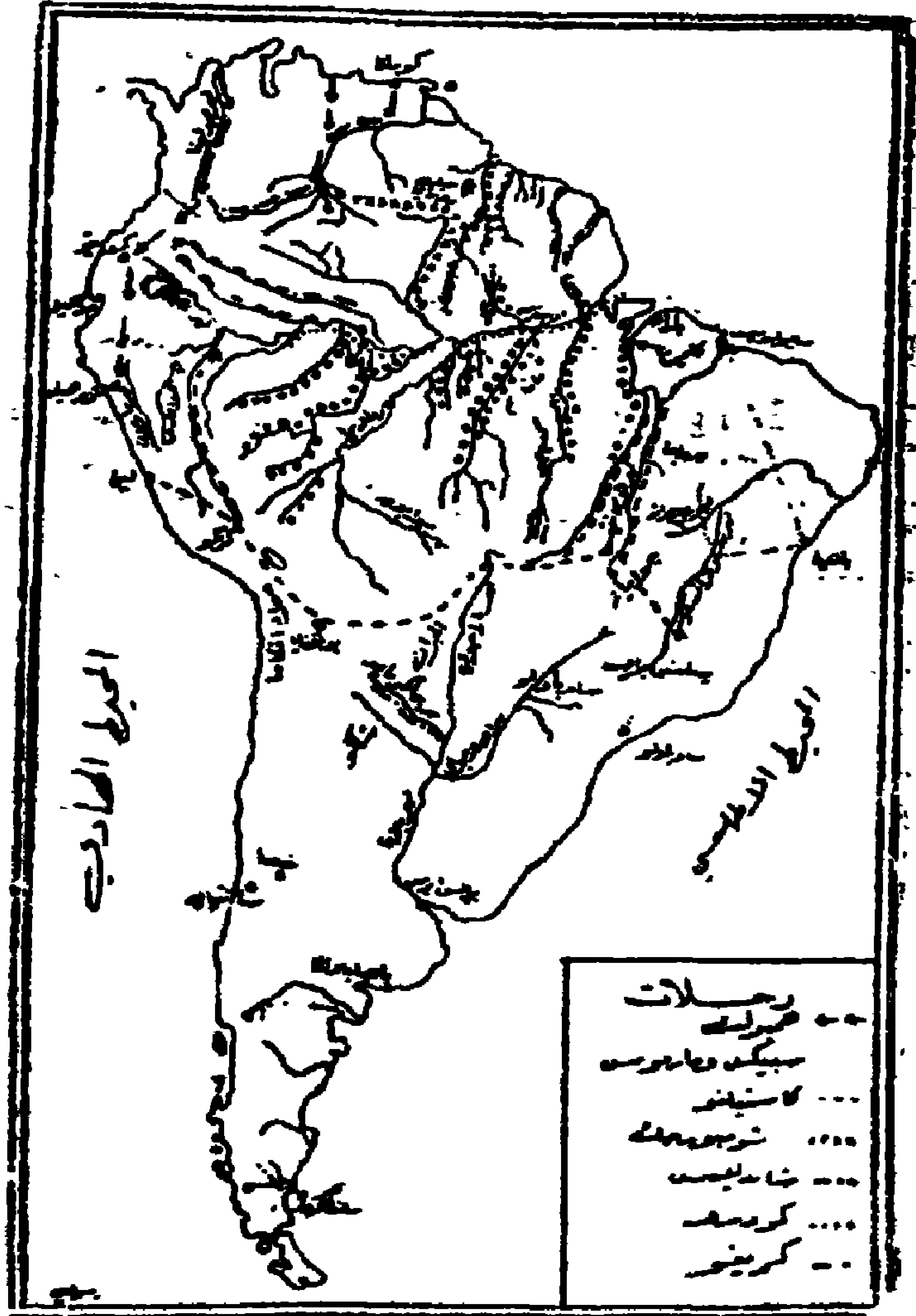
وهناك رحلات اخري قد وجهت الى امريكا الجنوبية قبل رحلة همبولت من بينهـا رحلة رويز Ruiz ويافون Yavon ودومبى Dombey وغيرها من الرحلات التى وجهت الى مناطق الغابات فى شرق بيرو . غير انه رغم كل هذا المجهود لم يوجد مع نهـاية القرن الثامن عشر اي اقليم رئيسى فى امريكا الجنوبية معروف تمـاما ذلك الى جانب ان هنـاك كثيرا من المنـاطق كانت المعلومات عنهـا مهوشة وغير دقيقة .

ومن الملاحظ ان الكشوف الجغرافيـة فى امريكا الجنوبية لم تتخـذ شكلا منظما او طريقا تسلكه منذ ان بدا الأسـبان نشـاطهم فى هذه القـارة وحتى القرن الثـامن عشر . اذ اتسمت هذه الرحلات بأنهـا وجهت الى جهـات مختلفة ولذلك فقـد عبر عدد من الاوربيين القـارة عدة مرات من المحيط الاطلنى الى المحيط الهـادى ، كما ان الحملة الكشفية الفرنسية التى قـام بهـا لاكوندامين La Condamine فى خلال القرن الثامن عشر قد اتجهت الى جهـات سبق ان اكتشفت من قبل . وهذا ان دل على شىء فانما يدل على أنه ليس من الممكن ان نتتبع تاريخ كشف الاجزاء الداخلية لأمريكا الجنوبية بصورة منتظمة ومسلسلة . حيث اننـا لا نجـد — كما شاهدنا فى أمريكا الشـمالية — تطور مستمر فى زيادة الرقعـة المعـلومة لـدى المستكشفين .

لهذه الأسـباب اقترح سـيفيرس W. Sievers (١) . ان نقسم الكشوف الجغرافية فى امريكا الجنوبية فى خلال القرن التـاسع عشر الى فترتين . الأولى تشمل النصف الأول من القرن ١٩ وتتميز برحلات همبولت وعدد من الرحلات الكشفية الهـامة الأخرى التى وجهت الى بعض أجزاء القـارة كالبرازيل وجيانا — أما الفترة الثانية والتى تشمل النصف الثـانى

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠١ .



شكل (٤٣) امريكا الجنوبية بعد عام ١٨٠٠

من القرن ذاته فتمتاز بالدراسة التفصيلية المنظمة للقارة مع قليل من الرحلات الكشفية الهامة (شكل ٤٤) .

الفترة الأولى (النصف الاول من القرن التاسع عشر) .

يعتبر الكسندر فون همبولت من القلائل الذى تدين لهم الجغرافيا بفضل كبير . اذ انه لم يكن مجرد مكتشف قدير فحسب بل ايضا عالم كبير استطاع ان يستغل نتائج رحلاته وخبراته الكشفية فى وضع أسس الجغرافية الطبيعية وعلم ارصاد . لذلك فان لوى اجايز **Louis Agassis** احد علماء عصره يذكر « ان كل طفل فى المدرسة اصبح عقله يتغذى على

اعمـــال همبولت حيث أن بفضـــله لم تعـــد الجغرافيا تدرس بالطريقة القـــديمة(١) .

تتلمذ همبولت مع فون باخ على يد فرنر Werner ، ورافق فورستر Forster في رحلة الى انجلترا وفرنســـا ، كما انه درس علم الارصـــاد في باريس حيث تعرف هنـــاك على بونبلان Bonpland الذي اتخذ منه رفيقـــا في رحلاته للعـــالم الجديد . وقد بدأ اول رحلته الى أمريكا الجنوبية بالرحيل من أسبانيا الى كورونا Corunna وكومانا Cumana في عام ١٧٩٩ . وقد كان الغرض الأساسي من هذه الرحلة مجرد جمع معلومات عن المنـــاطق التي ظلت مجهولة لدول اوروبا فترة طويلة من الزمن . بل كان يرمي لجمع كثير من الحقـــائق التي يمكن بواسطتها تدعيم وتطوير العلوم التي تتصـــل بالتاريخ الطبيعي للعـــالم ، وتكوين الأرض ولا سيما الجغرافية الطبيعية — والتي كان يرى أن الغرض الأســـاسي من دراستها هو التعرف على وحـــدة الظاهرات المختلفة ، وذلك بالملاحظـــة الدقيقة لمجموعة من الظاهرات وبحث التغيرات التي تطرأ عليها باستمرار في بيئتها(٢) .

هذا وفي بداية رحلاته لأمريكا الجنوبية أمضى الأربعة شهور الاولى في تجوال وترحـــال دائم في حوض اورينوكو والمنـــاطق المجاورة له حيث استطاع أن يقطع مســـافة ما يقرب من ١٧٠٠ ميل في أثنـــاء رحلته . كما تمكن ايضـــا من تحـــديد خط التقسيم بين نهري اورينوكو والأمزون ذلك بالاضـــافة الى أنه قد برهن أن كلا من النهرين الســـابقين متصـــل بالآخر ، اذا ذكر أن نهر كاسيكياري Cassiquiare عريض كنهر الرين . وان مجراه الذي يبلغ طوله ما يقرب من ١٨٠ ميلا صالح للملاحة ويمكن استخدامه للربط بين جنبي النهرين البـــالغ مساحتهما ما يقرب من ٥٧٠٠٠٠ ميل٢ . وأن القوارب في المستقبل سوف يمكنها ان تأتي من منابع نهري Ucuyade Napo

---

(١) المرجع السابق ، ص ٤٠١ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٠٢ .

الى مصب نهر أورينوكو وذلك لمسافة تعادل تلك التى تقع بين تمكو ومارسيليا(١) .

وبعد أن أضاف همبولت الكثير من المعلومات الجغرافية عن فينزويلا اتجه الى كوبا حيث مكث هناك فترة وجيزة وعاد بعدها ثانية الى أمريكا الجنوبية حيث أبحر فى نهر ماجدلينا وعبر مرتفعات الأنديز الى كويتو . ومن كويتو قام بدراسة مرتفعات الأنديز حتى شمال بيرو ، وزار الروافد العليا لنهر الأمزون فوصل الى تروخيلو Trujillo ومنها أبحر الى ليما حيث أمضى هناك أربعة شهور بعدها رحل الى بوردو Bordeaux التى وصلها عام ١٨٠٤

هذا وقد كان من نتائج رحلته فى منطقة جبال الانديز أن ترك لنا وصفا لها حيث يذكر فيه أنها من أطول وأكثر السلاسل الجبلية انتظاما فى العالم اذ تمتد من الجنوب الى الشمال والشمال الغربى . كما أن هذه السلاسل التى نعرف باسم كورديليرا تظهر بوضوح حينما تلتقى فى كثير من المواضع على هيئة عقد جبلية . ذلك بالاضافة الى أنه لفت النظر الى أن تحديد هذه السلاسل الجبلية على الخرائط غير دقيق ، وان تلك المعلومات التى توصل اليها لاكوندامين وبوجيه Bougurer اثناء رحلاتهما فى هضاب كويتو يشوبها كثير من الخطأ(٢) .

وهكذا يبدو من عرضنا لرحلة همبولت أنه كان يحاول أن ينقد نتائج رحلته ويقيمها على ضوء أعمال الآخرين ، الأمر الذى ترتب عليه أن جذب أنظار الآخرين الى أهمية أمريكا الجنوبية ، والى امكانية الحصول على معلومات جغرافية كثيرة عن المناطق التى لم تكتشف بعد .

وأعقب رحلة همبولت عدد من الرحالة والمستكشفين الذين قاموا برحلاتهم فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر وكان الدافع الأنسانى

---

(١) المرجع السابق ، ص ٤٠٢

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٠٣

لهـا هو الرغبة فى زيادة المعرفة الجغرافية وليس البحث عن ثراء مادى .. ويبدو ذلك بوضـوح ولأول مرة فى الحملات التى اتجهت الى البرازيل فى الفترة مابين ١٨١٠ - ١٨٢٢ والتى قام بها فون اشفيج W.L. Von Eschwege (١٨١١ — ١٨١٤) ، وفون سبيكس J.B. Von Spix ومارتوس Martus (١٨١٧ — ١٨٢٠) وبوهل وناتيريه الألمـانى Pohl & Natterer (١٨١٨ — ١٨٢١) . وقد غطت هذه الرحلات فى دراستها كل المنـاطق التى تقع الى الشرق من خط طول ٥٥ غربا ، غير أن ناتيريه ذهب أبعد من ذلك فاستطاع عبور هضبة ماتوجروسـو Matto Grasso فى المنطقـة بين نهرى أرجوايا Araguaya وجوابورة Guapore هذا وقد ابحر فى النهر الأخير الى ماديا ومنهـا الى الأمزون . أما بول فقد استطاع أن يبحر فى نهر توكانتنس Tocantins حتى جنـوب كارولينـا . وقـد كان من نتـائج الرحلتين السـابقتين أن زادت معلوماتنا الجغرافيـة عن الأجزاء الداخليـة لكوياز Coyaz وميناس جيراس Ninas Cerass . هذا وقد قام سبيكس ومارتوس سويا برحلة من سـان بولو الى باهيا ومنهـا عبرا شـمال شرق البرازيل الى الأمزون كما أنهما قاما أيضـا برحلة اخرى فى حوض الأمزون ووصـلا فيهـا الى مدينة ايجـا Ega . وتعـد هذه الرحلات اول الرحلات العلمية التى وجهت الى حوض الأمزون بعـد رحلة كوندامين .

وفى الوقت الذى بدأت فيه معلوماتنـا الجغرافية تزداد عن المنـاطق الوسـطى والشمالية لسـلاسل الانديز كنتيجة للأعمال المساحية التى قام بهـا كودزى A. Codazzi وغيره من الرحـالة فى فنزويلا وكولومبيـا فى الفترة ما بين ١٨٣٠ — ١٨٤٠ اتجه عدد من الرحلات الهـامة لاكتشـاف بعض الأجزاء الاخرى من امريكا الجنوبية .

ففى الفترة ما بين ١٨٢٩ — ١٨٣٢ قـام عالم الحيوان الفرنسى دوربنى A. Dorbigny بحملة استكشافية شملت جزءا من جنوب البرازيل واوريجواى والأرجنتين وبتاجونيـا وغرب الكورديرا . وقد بدأ عمله فى هذه الجهـات بدراسة الاراضى التى تقع حول نهر لابلاتا . ومن ثم انتقل لدراسة المناطق التى تقع الى الجنوب من هذا النهر . كما أن بوبنيج E. Poppig اكتشف

مناطق جديدة فى الغرب فى الفترة ما بين ١٨٢٧ — ١٨٣٢ حيث زار شيلى وذهب من سانتياجو الى ليما ثم اتجه عبر الكوربيرا الى نهر هوالاجا hoallaga أحد الروافد العليا لنهر الأمزون الذى ابحر فيه الى أن وصل الى دلتا الأمزون .

وفى نفس الوقت الذى وجه الاهتمام فيه الى حوض الأمزون توصلت الحملة الكشفية البريطانية ، فى الأجزاء الجنوبية الى نتائج قيمة اذ تمكن كينج وفتزروى Fitzroy من مسح المنطقة الساحلية الممتدة من نهر بلاتا الى شيلوا Chiloe وذلك فى الفترة ما بين ١٨٢٦ — ١٨٣٥ ، كما أن فيتزروى فى رحلته الثانية مع شارلس داروين على الباخرة بيجل Beagle الى أمريكا الجنوبية اتم العمل المساحى الذى قام به فى رحلته الأولى . هذا وقد نشر داروين ابحاثه التى تمت فى أثناء اقامته الطويلة فى أمريكا الجنوبية فى كتاب عن (ملاحظات جيولوجية فى امريكا الجنوبية) وفى مجلة أبحاث (التاريخ الطبيعى والجيولوجى للدول التى زارتها الباخرة بيجل فى رحلتها حول العالم) . وقد كان لهذه الابحاث فائدة كبيرة عندما الف كتابه (أصل الأنواع) . هذا وقد تمكن فى رحلته الأخيرة من الوصول الى جوايا كيل Guayaquil على الساحل الغربى كما تمكن ايضا من الابحار فى نهر سانت كروز لمسافة ٢٥٠ ميل .

اما بالنسبة لجيانا البريطانية والاقاليم المجاورة فقد ذهب اليها شومبورجك R.H. Schomburgk (١) بعدد من الرحلات الكشفية الهامة وذلك فى الفترة ما بين ١٨٣٥ — ١٨٤٤ : اذ ان المعلومات عن تلك الاقليم كانت قليلة على الرغم من انها كانت بمثابة المغناطيس الذى جذب اليه كل الباحثين عن الدورادو (الذهب) والراغبين فى الثراء . ففى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر ذهب الى هذا الاقليم كثير من المستكشفين من امثال لاكواندمين وهمبولت الذى استطاع ان يلفت النظر الى انه يوجد

---

(١) Sykes. P. 197

اقليم متسع كبير تبلغ مســـاحته ثلاثة أضعاف مســـاحة اسـبانيا ويقع الى الجنوب الشرقى من الحوض الأعلى لنهر أورينوكو ، وبالرغم من كل ذلك فالى شـــومبورجك وحـــده يرجع الفضـــل فى اكتشـــاف نهرى روبونونى Rupununi واسكويبو Essequibo وتلال كاروما Caruma التى تقع الى الشرق من نهر (ريوبرانكو) Rio Branco ففى عام ١٨٣٩ قـــام برحلة اكتشف فيهـــا جبال روارايما Roraima ومنابع نهر أورينكو . وقطع فيهـــا مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل ربط بهـــا فى أثنائهـــا الأراضى التى تقع بين حدود جيانا وتلك الأراضى التى اكتشفت من قبل على يد همبولت . كما أنه فى علم ١٨٤١ تمكن من اكتشـــاف دلتـــا نهر أورينـــوكو وعدد من الأنهـــار الصغيرة المجـــاورة لهذا النهر .

ولعل آخر الرحلات الهـــامة التى وجهت الى أمريكا الجنوبية فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر رحلة دى كاستيلنو De Casttelnau الذى ذهب الى البرازيل عام ١٨٤٣ وأمضى فى زيارة مناطقهـــا الداخلية بعض الوقت ، وتوجه بعد ذلك الى نهر اراجوايا Araguaya وتوكانتينس Tocantins والمناطق الداخلية من كويابا Cuyaba حيث اكتشفت هنـــاك منـــابع نهر باراجواى وأضـــاف كثير من المعلومات الجغرافية عن حوض هذا النهر(١) . واكتشفت أيضـــا فى بوليفيـــا الأراضى التى تقع بين بوتوسى Potosi وليما ثم عاد بعد ذلك الى كازكو ومنهـــا عن طريق نهر أوكايالى Ucayali الى نهر الأمزون حيث وصل الى بارا عام ١٨٤٦ بعد أن قدم لعلم الجغرافيـــة خدمات جليلة باضـــافة كثير من المعلومات من المنـــاطق التى زارها فى أثنـــاء تجـــواله .

الفترة الثانية (النصف الثانى من القرن التاسع عشر) :

على الرغم من أن معظم الظـــاهرات الرئيســـية لأمريكا الجنوبية قد أصبحت معروفة فى منتصف القرن التاسـع عشر الا انه ظلت هنـــاك ثلاث

---

(١) Baker, P. 450.

منـــاطق كبرى ما زالت ملامحهـــا غير محـــددة تحـــديدا واضـــحا على الخريطة . هذه المنـــاطق هى حوض الأمزون ، ومنطقة الجـــران شاكو ، وباتاجونيـــا . لذلك فقـــد وجهت مجهودات المستكشفين فى خلال النصف الثانى من القرن التاسـع عشر لدراسـة تلك المنـــاطق المجهولة وذلك الى جانب المنـــاطق التى عرفت من قبـــل والتى كان الغرض من تكرار الزيارة اليهـــا هو الرغبة فى ازدياد المعرفة بهـــا . ولعل خير مثل للأعمـــال التى تمت فى المنـــاطق الأخيرة تلك الدراسة التفصيلية التى قام بهـــا كودازى Codazzi فى كولومبيا ، وبيسير A. Pisir فى شيل واتكاما ، وبورميستر Burmester فى البرازيل والارجنتين وذلك فى الفترة ما بين ١٨٥٠ — ١٨٦٠ أما فيما يختص بحوض الأمزون فنلاحظ انه امكن تحـــديد روافد انهـــاره بدقة فى الفترة ما بين عامى ١٨٦٢ — ١٨٨٠ ، كما أن المعلومات الجغرافية عن حوضـه قد أصبحت اكثر تنوعا واغزر مادة عن ذى قبل . والفضل فى ذلك يرجع للرحلات التى قـــام بهـــا والاس A.R. Wallace وبيتس H.W. Bates الى هذه المنطقة . ففى عام ١٨٤٨ خرج الرحالان الســـابقان الذكر من بارا واتجهـــا الى كاميتا Cameta وسانتاريم Santarem واوبدوس Obydos وعند التقاء نهر الامزون وريو نجرو افترق والاس عن بيتس وذهب الاول الى نهر أورينوكو ومكث فترة من يافيتا Yavita وعاد بعـــدها الى انجلترا عام ١٨٥٢ أما بيتس فقد أبحر فى نهر الأمزون لمســـافة ٣٧٠ ميلا الى أن وصل الى ايجـــا ومكث هنـــاك ما يزيد عن علم ثم عاد الى مدينة بارا .

وقد ترك بيتس للمرة الثانية فى عام ١٨٥٧ مدينة بارا واتجـــه الى ساتاريم التى اتخذ منهـــا لمدة ثلاثة اعوام قـــاعدة لحملاته الكشفية التى وجهت الى المناطق المجاورة ولا سيما اقليم نهر تاباجوسTapajos ، واتجه بعد ذلك الى ايجـــا وفونتيبوا Fonteboa وكان يرغب فى الوصـــول الى جبـــال الأنديز غير انه بسبب مرضـه عاد الى المدينة ومنهـــا رحل الى انجلترا فى عام ١٨٥٩ . هذا ومما هو جدير بالذكر ان بيتس عين عقب هذه الرحلة سكرتيرا مساعدا للجمعية الجغرافية بلنـــدن ١٨٦٤ ، ومنذ ذلك التـــاريخ وحتى وفاته فى عام ١٨٩٢ كرث حيـــاته العلمية للدراســـات الخاصة بالأقاليم المدارية فى امريكا الجنوبيـــة .

وهكذا استغرق اكتشاف مجرى نهر الأمزون وروافده مدة تزيد على عشرين عاما حيث اشترك في عمليات الكشف عدد كبير من الرحالة الذين ينتمون الى جنسيات مختلفة : ففي الفترة ما بين عامي ١٨٦٢ — ١٨٦٤ قام شاندليز Chandles بمسح لنهر تاباخوس Tapajos حتى منابعه ، واستطاع أن يرسم خريطة لحوض نهر بوروس Purus بعد ان ابحر فيه مسافة ١٨٦٦ ميلا . هذا وقد اكتشف ايضا نهر اكورى Aquiry الرافد الأعلى لنهر بوروس وذلك لمسافة ٤٦٥ ميلا ، ومنه قام برحلة طويلة داخل الغابات الاستوائية بقصد الوصول الى نهر مادر دى دوا Madre de Dois وبالاضافة الى الاكتشافات السابقة أبحر شاندليز أيضا في نهر جوروا Jurua لمسافة ما يقرب من ٢٠٠ ميل وذلك في عام ١٨٦٧ ، كما أنه بعد ذلك بعامين اكتشف نهر بينى Beni . . واعقب الرحلات التى وجهت الى اكتشاف الروافد العليا للأمزون والموجودة في بيرو ، الرحلات التى قام بها المكتشف الفرنسي جول كريفو Jules Crévaux الذى بدأ نشاطه الكشفى في حوض الأمزون منذ عام ١٨٧٩ حينما تتبع بوتومايا Putumaya تى منابعه. ففى عام ١٨٨٠ تمكن من الوصول الى نهر ماجدالينا وجبال كولومبيا ونهر جوافيارا Guaviara ونهر اورينوكو . كما أنه في العام التالى اكتشف نهر بيلكومايو P. Labre حيث قتل في اثناء محاولة اكتشاف منطقة الجران شاكو .

ومن بين الرحالة الذين كان لهم الفضل ايضا في زيادة المعرفة الجغرافية لحوض الامزون لابر P. Labre واللجنة المكلفة بوضع الحدود بين البرازيل وفينزويلا ولذلك في الفترة ما بين ١٨٨٠ — ١٨٨٢ . فقد قام لابر باكتشاف المنطقة التى تقع حول منابع نهر مادر دى دواد . كما ان كودرو H. Coudreau — الذى يعتبر عمله خاتمة لأهم الرحلات في حوض الأمزون — تم في الفترة بين ١٨٩٤ — ١٨٩٨ باكتشاف الأنهار التى تقع بين توكانتيش وخنجو Xingu . ويمكن من اضافة كثير من المعلومات الخاصة بالنظام المائى في حوض الامزون .

اما بالنسبة لمنطقة الجران شاكو وبتاجونيا فمن الملاحظ أن كل المناطق

التى تقع فى جمهورية الأرجنتين وجنوب شيلى — والتى ظلت مجهولة حتى عام ١٨٥٠ — تم اكتشافها فى الفترة ما بين ١٨٧٠ — ١٨٩٠ فبواسطة رحلاته فونتانا Fontana (١٨٧٠ — ١٨٨٠) أمكن لأول مرة معرفة الجزء الجنوبى من الجران شاكو حيث استطاع ثوار A. Thouar فيما بعد — فى عام ١٨٨٣ من عبور منطقة الجران شاكو عن طريق بوليفيا ونهر بيلكومايو . كما أن بيج J. Page وغيره قاموا بدراسة لهذه المنطقة ، الأمر الذى نتج عنه فى النهاية ان أصبح معظم الجزء الجنوبى من الشاكو معروفا . ذلك على عكس الجزء الشمالى الذى ظل مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر .

اما فيما يختص بجنوب الأرجنتين فيرجع الفضل هنا الى موسترس G.C. Musters (١) اذ قام فى عام ١٨٦١ بعبور الأرجنتين من بونتا أريناس Punta Arenas الى مصب نهر «ريو نجرو» . ومن سانتا كروز Santaé Cruz تتبع نهر ريو شيكو Rio Chico حتى قرب مصبه ، ثم سار شمالا محاريا جبال الأنديز بباتاجونيا وبذلك فانه اعتبر من أول الرواد الذين استطاعوا أن يجمعوا حقائق هامة عن الجغرافية الطبيعية والبشرية لبتاجونيا .

وعلى الرغم من أهمية رحلات موسترس الا أنه قد فشل فى اكتشافه الظاهرات الهامة فى بتاجونيا والتى وصلت لمعرفتها فى الفترة ما بين ١٨٨١ — ١٨٩٧ عدد من الرحالة من بينهم ليستا Lista وبوبه Popper وفرنسيسكو مورينو Francisco Moreno . والاخير اعتبر فى ذلك الوقت اهم مصدر جغرافى للأرجنتين اذ انه قام برحلات واسعة فى بتاجونيا ، كما انه فى الفترة من بين ١٨٨٢ — ١٨٩٥ قام بدراسة تفصيلية لمنطقة جبال الأنديز التى تقع فى حدود الأرجنتين بين خطى ٣٢° — ٣٤° غربا لذلك فقد اختير عضوا فى لجنة وضع الحدود بين شيلى والأرجنتين عام ١٩٠٢ ، كما منح مدليه من الجمعية الجغرافية الملكية بلندن فى عام ١٩٠٧

والى الشمال من المنطقة التى درسها مورينو قامت ستيلزنر Stelzner

---

(١) Sykes, P. 198.

ولالليمان Lallemant بمحاولة ناجحة لايجاد طريق من مينـدوزا الى الأرجنتين وقد تمخضت هذه المحـاولة عن دراسة تفصيلية للمنطقة المحيطة بمندوزا ، كما أن براكبوس Brackbuash قام بخمس رحلات كشفية فى شمال منـدوزا فى الفترة ما بين ١٨١١ — ١٨٨٨ واضـاف كثيرا من المعلومات الجغرافية لهذه المنطقة ، حيث تمكن من اتمـام النقص فى كثير من الخرائط التى رسمت للارجنتين فى الفترات السابقة . هذا وقد نجح فيلبى F. Philippi من دراسة صحراء اتكاما فى شـيلى .

وفى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر وجه الاهتمام ايضـا الى الأجزاء الشمالية الشرقية من أمريكا الجنوبية وذلك بواسطة مجهودات ريس W. Reiss وشتوبيل A. Stubell اللذان بفضلهما امكن الربط بين الأعمال الكشفية التى تمت فى بيرو واكودور وكولومبيـا وفينزويلا . ففى عام ١٨٦٨ قاما فى رحلة من شمال كلومبيا الى كويتو حيث قاما بدراسة تفصيلية لسـلاسل الجبـال الممتدة فى كولومبيـا واكوادور . وقد استغرقت هذه الدراسة حتى علم ١٨٧٤ وانتهت برسم خريطة لأكوادور .

أما بالنسبة للجيانات الثلاثة فى أمريكا الجنوبية فقد اسـتأنف العملى الكشفى بهـا منذ عام ١٨٦٨ واستمر حتى نهـاية القرن التاسع عشر . فبفضل مجهودات برون C.B. Brown امكن حل كثير من المشكلات المتصلة بالنظام النهرى فى جيانا البريطانية ؛ كما أن دراسـات مونتوليه Montolieu وغيره من الرحالة فى حوض نهر اورينوكو ألقت ضوءا على منابع هذا النهر . ذلك بالاضـافة الى ان لجنة تخطيط الحدود بين البرازيل وفينزويلا فى الفترة ما بين عام ١٨٨٠ — ١٨٨٢ كان لهـا فضل كبير فى اظهار كثير من الحقائق الجغرافية الخاصة بهذه المنطقة .

وفى جيانا الهولندية تمكن زيميرمان Zommerman فى عام ١٨٧٧ ولوت Lott فى عام ١٨٧٩ من تتبع جزء كبير من نهر سورينا وسارماكو Saramacco . كما قام مانن وكيت Kate فى نفس الفترة بدراسة جغرافية لهذا الاقليم . بينما فى جيانا الفرنسية تتبع كريفو Crevaux — الذى سبق

نكره فى مجـــال الكشف فى منطقة الجران شــاكو ـــ نهرى أويابوك Oyapok وماروني واكتشف نهر جارى Jary وهذه الرحلة على جانب كبير من الأهمية اذ بواسطتها امكن الربط بين الأراضى التى تم مسحها فى جيانا والأراضى الأخرى المعروفة التى تقع حول دلتـــا نهر الأمزون .

وبالنظر للبرازيل فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر نلاحظ انه قد وجهت اليهـــا فى هذه الفترة كثير من الرحلات التى ســاهمت جميعها ـــ وان اختلفت فى درجة المســـاهمة ـــ فى زيادة المعرفة الجغرافية لهذه الأراضى غير أن أهم هـــذه الرحـــلات هى تلك التى قـــام بهـــا ويلز J. Wells وبيجوثر P. Biggwither ففى عام ١٨٧٢ استطاع الأخير فى أثنـــاء عمله المساحى الهادف لمد خط حديدى أن يقوم بدراسة أودية نهرى ايفاهى Ivahy وتيباج Tibag فى جنوب البرازيل . أما ويلز الذى عاش فترة طويلة فى البرازيل وقام بدراسة لجغرافيتهـــا الطبيعية فقد استطاع ان يضيف كثيرا من المعلومات الجغرافية لأودية ســـان فرانسسكو وتوكانتيس فى شـــمال البرازيل . فقد اتبع فى طريق رحلته النهر الأول حتى ريو جراند Rio Grande ثم بواسطة « ريوسومنو » Rio Somno وصل الى نهر توكانتيس الذى اكتشـــفه .

أما فيما يختص بلجنة البرازيل ـــ التى يرجع اليها الفضل فى اكتشاف أواسط البرازيل فقد كانت مهمتها الأساسية هو اختيار مكان ملائم لانشاء عاصمة البرازيل الجديدة . وفى مجال بحثهـــا تم اكتشـــاف مساحة كبيرة من المنطقة التى تقع الى الشرق من جويـــاز Goyaz ، كما جمعت كثير من المعلومات عن التكوين الجيولوجى لهـــا وبذلك فقد أمكن ادخـــال كثير من التعديلات على خريطة المنطقة التى رسمت فى الفترات السابقة(١) .

ومن العرض الســـابق للكشـــوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية خلال

---

(١) Baker p. 415.

القرن التاسع عشر يتضح لنـا أن الكشوف الجغرافية فى هذه القـارة فى تلك الفترة كانت على النقيض من شقيقتها أمريكا الشمالية ففى القارة الأخيرة نلاحظ أنه على الرغم من أن الأسبان قد استقروا على الساحل الغربى وفى تكساس الا انهم لم يبذلوا الا القليل من المجهودات لتوسيع أفقهم الجغرافى للمناطق التى تقع نحو الشرق . ومرجع ذلك للأحوال السياسية فى « أسبانيا الجديدة » والعلاقة بينها وبين الوطن الأم ، ذلك بالاضافة الى أن الصحراء التى توجد فى شمال المكسيك وقفت حائلا أمام هذا التوسع الكشفى . هذا وقد ظهرت اثر مجهودات تجـار الفراء بوضـوح فى حركة الكشف الجغرافى فى أمريكا الشمالية بينما لم نجـد مثيلا لهذه المجهودات فى أمريكا الجنوبية . تلك القـارة التى امتـازت الكشـوف الجغرافية بهـا فى خـلال القرن التاسع عشر بعـدم التناسق والانتظام وكثرة الرحلات الأمر الذى نتج عنه الخلط وعـدم التسلسل . زد على ذلك فان الظروف الجغرافيـة فى أمريكا الجنوبية قد وقفت عقبة دون تقـدم الكشوف الداخلية فظلت منطقة كبيرة من حوض الأمزون مجهولة حتى بداية القرن الحـالى وذلك بسبب صعوبة تموين الرحلات وعدم سهولة الحركة فى المناطق الغابية التى تبعـد عن أودية الأنهـار الرئيسية .

الفصل العاشر

الكشوف الجغرافية فى قارة آسيا

أولا : جنوب ووسط آسيا :

فى خلال القرن السادس عشر اعيد فتح الطريق البرى من اوروبا لآسيا عقب ان اكتشف البرتغاليون الطريق البحرى للهند . وتبع ذلك ان بدأ يتجمع لدينا بعض المعلومات الجغرافية عن قارة آسيا كنتيجة لاستئناف الأوروبيين لرحلاتهم عبر هذه القارة . وقد كانت اولى الرحلات التى ذهبت الى قارة آسيا فى القرن السادس عشر هى رحلة ليدوفيكو دى فارثيما(١) . ففى عام ١٥٠٢ رحل الى مصر وبعد زيارته للقاهرة والاسكندرية اتجه الى بيروت وطرابلس وبعلبك ودمشق والتحق هناك بقافلة متجهة الى المدينة ومكة ومن الأخيرة ذهب الى جده ثم الى عدن وبلاد العرب . بعد ذلك توجه لزيارة زيلع فى شمال القرن الأفريقى وعاد منها كما هو مبين فى الخريطة الى هرمز وايران والهند وسيلان وجزر الهند الشرقية . هذا وفى طريق عودته لوطنه مر على موزمبيق وراس الرجاء الصالح . واهمية هذه الرحلة ترجع الى ان فارثيما اعتبر الرائد الأول لبلاد العرب رغم أن كتاباته عن الاقاليم التى زارها قد احتوت على كثير من الاخطاء الجغرافية (شكل ٤٤) .

رحلة أنطوانى جينكينسون A. Jenkinson :

عاش فترة طويلة من الزمن فى الشام ، ثم قام فى عام ١٥٥٧ بالرحيل الى موسكو ومنها اتجه عن طريق نهر الفلجا الى بحر قزوين اذ قام بمسح الأجزاء الشمالية منه وذهب بعد ذلك الى بخارى فوصلها عام ١٥٥٨ ومكث هناك ثلاثة شهور عاد على اثر انتهائها الى انجلترا عن طريق روسيا(٢) .

---

(١) Sykes, op. cit., pp. 103-107.

(٢) المرجع السابق . من ص ١٥٠ الى ١٥١ .



شكل (٤٤) الكشوف الداخلية فى قارة آسيا فى الفترة ما بين ١٥٠٠ - ١٨٠٠ م

وفى عام ١٥٦١ قام جينكسينون برحلة ثانية الى الساحل الغربى لبحر قزوين ولكازفين Kazvin عاصمة ايران القديمة . هذا وأهمية هذه الرحلة تنحصر فى زيادة معرفتنا الجغرافية عن روسيا وعن المناطق التى تقع فى جنوبها الغربى اذ كان اول انجليزى يصل الى نهر الفلجا ويبحر فى بحر قزوين ويزور مدينة بخارى .

رحلة قيصر فريدريك :

وهو تاجر من فينيسيا قيل انه سافر الى جزر الهند الشرقية وزار عديد من البلاد التى تتاخم الهند فى الفترة ما بين ١٥٦٣ - ١٥٨١ . هذا

وقد اتبع الطريق البرى للوصول الى الهند ، حيث زار المحطات التجارية التى اسسها البرتغاليون وجمع كثيرا من المعلومات عن هذه البلاد وعن سكانها ، وذلك بالاضافة الى انه زار سيلان وسومطرة ومدينة ملقا .

رحلة بيدرو تكسيرا : Pedro Teixeira

زار فى هذه الرحلة شرق افريقية وسيلان ، وامضى فى المنطقة الاخيرة الفترة ما بين ١٥٨٨ — ١٥٩٢ وبعدها ذهب الى هرمز وشمال ايران . وفى رحلة ثانية عام ١٥٩٧ توجه الى ملقا وبروناى ومانيلا . وفى رحلة ثالثة عام ١٦٠٤ زار البصرة وبغداد وبعلبك ومنها اتجه لزيارة ايطاليا وفرنسا ووصل الى انتورب « انفرسر »(١) .

رحلة بيترو ديللافالى :

وقد كانت الرغبة فى الترحال الدافع لقيامه برحلة كبرى الى الشرق استغرقت الفترة ما بين ١٦١٤ — ١٦٢٦ . وقد زار اولا دول شرق البحر المتوسط وشبه جزيرة سيناء واتبع طريق القوافل المشهورة الى حلب وبغداد ثم توجه الى ايران عام ١٦١٦ وترك لنا وصفا دقيقا لها ، وبعد ذلك ذهب للهند فوصل الى سورات Surat عام ١٥٢٣ ، وفى طريق عودته الى روما مر بمسقط والبصرة وحلب وقبرص ومالطة وصقلية .

والى جانب المجموعة السابقة من الرحالة هناك مجموعة اخرى تشمل تجار شركة الهند الشرقية الذين قاموا برحلات الى الشرق وعلى وجه الخصوص الى الهند وكان هدفهم الأساسى تحسين طرق التجارة وتتبع احداث الهند عن قرب — واهم هؤلاء .

بيتر مونـدى : P. Mundy

وكان ممثلا لشركة الهند الشرقية وعاش فى الهند حوالى ٧ سنوات (١٦٢٨ — ١٦٣٤) وفى خلالها غطت رحلاته معظم الطرق التى توجد فى

---

(١) Baker, P. 183

بار هانبور Burhanpur (١) واجمير Ajmer وتصل بين سورات واجمرا .

دى تيفينوت J. de Thevenot

وقد قام بجولة لمدة أربع سنوات (١٦٥٥ — ١٦٥٩) فى شرق البحر المتوسط زار بعدها ايران وعاش فى اصفهان لمدة خمسة شهور ومنها اتجه للهنـد .

توماس بورى Thomas Bowrey :

وقام برحلة وصل فيها الى قلعة سانت جورج عام ١٩٦٦ وقضى فى الهند ١٩ سنة جمع خلالها كثيرا من المعلومات عن جنوب الهند والبنغال وبورما وسومطرة ، كما أنه رسم خريطة للمناطق التى زارها مضافا اليها سـيلان .

رحلة كايمبفير E. Kaempfer :

التحق بخدمة شركة الهند الشرقية وزارة فى عام ١٦٨٣ سـيلان وسومطرة وجاود وسيام واليابان التى جمع عنها كثيرا من المعلومات واخرج عنها مؤلفا تحت عنوان « تاريخ اليابان » اشتمل على وصف جغرافى لهذه البلاد . هذا وقد عاد كايمبفير الى أوروبا عام ١٩٦٣ وتوفى عام ١٩١٦(٢) .

وبطبيعة الحال لم تقتصر المعلومات التى جمعها الرحالة السابقون عند الهند فحسب بل حاولوا قدر جهدهم ملاحظة الاقاليم التى اخترقوها فى اثناء سيرهم من الهند الى أوروبا أو بالعكس وجمع بعض المعلومات عن البلاد التى مروا بها .

أما فيما يختص بالمنطقة التى تقع بين الصين والهند نجد أن عددا كبيرا من الرحالة قاموا بزيارتها منذ عهد ماركوبولو واغلب هؤلاء الرحالة كانوا من التجار البرتغاليين والهولنديين والانجليز الذين شيدوا لهم مراكز تجارية فى بورما وسيام . ففى سيام بدأ النشاط التجارى الهولنديين منذ عام

---

(١) تقع فى وسط الهند على خط عرض ١٧ ٢١ شمالا وخط طول ١٦ ٧٦ شرقا .

(٢) مرجع السابق ، ص ١٨٧ .

١٦٠٢ . كما أن الانجليز استطاعوا ايضا فى عام ١٦١٢ أن يقيموا صلات تجارية مع سيام عن طريق ميناء باتانى فى شبه جزيرة الملايو .

هذه الصلات التجارية ادت الى اضافة قليل من المعلومات الجغرافية عن هذه البلاد اذ أن زيادة المعرفة الجغرافية الخاصة بتلك المنطقة ترجع الى بعثات التبشير الكاثوليكية التى وصلت الى سيام فى عام ١٦٦٢ والتى كان من بين افرادها M. De La Louber الذى يعتبر كتابه عن سيام فى عام ١٦٩١ اهم ما كتب عن هذه البلاد(١) .

وفى الهند الصينية استطاع التجار الهولنديين أن يتغلغلوا الى جانب فين تيان Vin Tian عن طريق نهر ميكونج فى عام ١٦٤١ الا أنهم لم يستطيعوا ان يكرروا هذه الرحلة الهامة مرة ثانية ، ومن ثم ظلت طبيعة هذه البلاد مجهولة فى تلك الفترة . كما أن بعثات التبشير الكاثوليكية نشطت ايضا هناك غير ان تلك لم يساعد على زيادة المعرفة بوضعها الجغرافى . ولهذا فان D'anivlle (٢) فى خريطته التى رسمها عام ١٧٥٥ يجعل كل المنطقة الممدة من نهر ميكونج الى جبال انام Annam منطقة صحراوية .

وفى الصين نجحت بعثت التبشير فى ازاحة النقاب عن كثير من الحقائق الجغرافية فى حين لم يتمكن تجار البرتغال من الحصول الا على قليل من المعلومات . فمن المعروف أنه فى عام ١٦٠١ استطاع ماتيو Matteo Ricci ان ينشىء اول بعثة تبشيرية فى بكين حيث تمكن من جمع بعض المعلومات عن هذه البلاد . تلك المعلومات التى ظهرت فى اطلس مارتينى او كما يسمى اطلس الصين الجديد Novus Atlas Sinensis الذى نشر فى عام ١٦٥٥ ، وايضا فى كتاب China Illustrata الذى الفه كيرشير Kircher فى عام ١٦٧٦ واحتوى على وصف عام جيد للصين(٣) .

وفى نفس الوقت الذى توجهت فيه الرحلات الى الصين والهند الصينية وسيام ذهب عدد آخر من الرحلات الهامة الى هضبة التبت واواسط آسيا .

---

(١) المرجع السابق ص ١٨٨ .

(٢) Crone, P. 135.

(٣) Baker, P. 190.

واول هذه الرحلات هى رحلة بنتو دي جويز B. De Goes والتى كان الغرض منها هو اثبات ان الصين وكاثاى بلد واحد . رحل من اجرا الى لاهور فبشاور فكابول ومن هناك عبر ممر بارون والبامير . وذهب بعد ذلك الى يار كند ومن ثم الى سوتشاو Su-chow عن طريق واحة طورفان . هذه الرحلة استغرقت خمسة اعوام برهن جويز فى اثنائها ان الصين وكاثاى قطر واحد .

رحلة ثانية قام بها انطونيو دى اندرادية Antoni de Andrade الى الهند عام ١٦٢٤ وكان الغرض منها التحقق من وجود عناصر مسيحية تعيش فى هضبة التبت . وقد كان اندراديه اول أوربى يتسلق جبال الهيمالايا ويكتشف أحد منابع نهر الجانج الهامة فى التبت فذهب من دلهى الى هاردوار Hardwar وجارهوال Garhwal و مانا Mana ومدينة تسابارانج Tsaparang فى التبت .

وقد عاد اندراديه من رحلته بمعلومات كثيرة عن هضبة التبت ومن أهم الرحلات الى هضبة التبت رحلة جريبر J. Gruezer والبرت دى أورفيل Albert D'Orville . فقد أبحر جريبر من روما عام ١٦٥٦ وذهب الى هومز ومنها الى سورات ثم ماكاو وبكين ، وفى طريق عودته من بكين صحبه دى أورفيل وتوجها معا للهند عن طريق هضبة التبت فمرا بلاهاسا Lhasa ونيبال وأجرا . ومن الاخيرة اتجه جريبر بمفرده الى دلهى ولاهور وتاتا Tatta ومكران وجنوب ايران والعراق ومن ثم الى روما التى وصلها فى عام ١٦٦٤ . ويبدو انهما اتخذ هذا الطريق لثلاثة اسباب أولهما ان الهولنديين اغلقوا الطريق البحرى فى وجههم . وثانيهما ان الطريق عبر الهند الصينية غير عملى ويكتنفه كثيرا من الصعاب . وثالثهما انهما قد تأثرا بما ذكره مارتنى عن الصين .

وأعقب هذه الرحلة رحلة ديسيديرى H. Desideri فى عام ١٧١٦ وكان الغرض منها التبشير . وقد رحل من اجرا الى لاهور ومنها الى ممر بير باهجال Pir Pahjal فسريناجار Srinagar فلية Leh فالأردية العليا لنهرى السند وبرهمابترا . وذهب بعد ذلك لاهاسا ومكث هناك أربع سنوات عاد بعدها عن طريق نيبال الى الهند .

ثانيا – شمال آسـيا :

فى الوقت الذى اتجهت فيه شعوب غرب أوروبا لمحاولة اسـتكمال خريطة أراضى جنوب وجنوب شرق آسيا اخترق الروس القارة ، ووصلوا الى ساحل المحيط الهادى ، فقد استطاع الروس منذ بداية القرن السادس عشر أن يبسطوا نفوذهم على معظم الأراضى التى تقع الى الشرق من جبال أورال ، كما أنهم فى عام ١٥٧٨ – وهو العام الذى تأسست فيه مدينة توبولسك Tobolsk – تمكنوا من اخضاع سيبريا والبدء فى تجارة الفراء فى تلك المنطقة ، وتبع ذلك نشاط حركات الكشف الجغرافى فى سيبريا فى خلال القرن السابع عشر ، حيث ساعد على ذلك النظام النهرى الموجود شـمال سيبريا .

ففى عام ١٦٠٤ أبحر الروس فى نهر أوب Ob وأسسوا مدينـة تومسك Tomsk . كما أنهم فى عام ١٦١٠ وصلوا الى نهر ينسى غير أنهم لم يستطيعوا التقدم فيه . لذلك فقد تتبعوا المجرى الأدنى لنهر تونجسكا Tunguska للوصول الحوض الاعلى والأوسط لنهر لينا ، حيث أقاموا هناك مدينتى Yeniseisk فى عام ١٦١٩ وياكوتسك فى عام ١٦٣٢ .

ومن ياكوتسك تمكن التجار والجنود الروس من الزحف الى جميع الجهات المجاورة ، ففى عام ١٦٣٨ اتجهوا نحو الشرق ووصلوا الى بحر أوخوتسك Okhotsk ؛ كما أنهم فى عام ١٦٤٤ اكتشفوا فى المناطق الشمالية الشرقية كل من نهرى كوليما واينديجيركا Indigrka ، ذلك بالاضافة لجزء من الساحل الشمالى لاسيا والذى يقع الى من الشرق من النهر الأخير . وفى الجنوب الشرق وصل الروس الى حوض نهر أمور ، كما أنهم وصلوا الى وادى فيتيم Vitim الى الشرق من بحيرة بيكال . بالاضافة الى ذلك فأنهم أرسلوا فى عام ١٦٥٢ حملة استكشافية من نهر ينيسى الى بحيرة بيكال فنهر سيلينجا Selenga ومن ثم خيلوك Khilok فشيلكا Shilka ؛ وبذلك نجد الروس فى نهاية القرن السابع عشر تمكنوا من كشف معظم المظاهر الجغرافية فى شمال آسيابل نجحوا أيضا فى عام ١٦٩٦ من أن يصلوا الى الأجزاء الشمالية الشرقية من الصين .

وفى النصف الأول من القرن الثامن عشر أصبحت معروفة كل المنطقة

الساحلية الممتدة الى الشرق من دلتا نهر لينا بينما ظلت المنطقة الممتدة غربا حتى نوفيازيمليا مجهولة ؛ لذلك فأنه منذ عام ١٧٣٤ بدأ الروس فى ارسال رحلا تكشفية منظمة لمعرفة ذلك الجزء من الساحل . وبالفعل نجح الروس فى الوصول الى الساحل الغربى لشبه جزيرة تايمير فى عام ١٧٤٠ ، كما انهم فى عام ١٧٤٢ وصلوا الى نهر كوليما .

وفى الفترة ما بين عامى ١٧٦٨ — ١٧٧٤ نجح P.S. Pallas فى مسح جزء كبير من روسيا شمل كل الأراضى الممتدة من جنوب روسيا الى الحوض الأعلى لنهر أمور . وقد وجه اهتمامه على وجه الخصوص الدراسة الاقاليم التى تقع الى الشمال من بحر قزوين وجبال اورال ومرتفعات الطاى ونكر بعض الملاحظات القيمة عن نشأة هذه المرتفعات وفى نفس الفترة نجح ايضا S.C. Gmelin فى دراسة مناطق الاستبس على جانبى بحر قزوين وفى شمال ايران .

الكشوف الجغرافية فى آسيا من خلال القرنين ١٩ ، ٢٠

سبق أن نكرنا أن الرحالة توصلوا فى خلال القرون الماضية لمعرفة معظم أجزاء آسيا ، ولكن رغم ذلك وحتى القرن التاسع عشر ظلت معلوماتنا قليلة عن اجزاء كبيرة من اواسط آسيا وبلاد العرب والهند الصينية وبعض مناطق من الصين والهند وسيبريا . ولهذا فقد نشطت حركة الكشف الجغرافى فى الفترة الحديثة ونجحت فى المساهمة فى استكمال النقص فى خريطة العالم .

وسط آسيا :

ارتبطت حركة الكشف الجغرافى فى هذا الجزء من العالم بالرحالة الروس الذين وغدوا من سيبريا وبحر قزوين . وكذلك بالمستكشفين الانجليز الذين اتخذوا من الهند قاعدة لرحلاتهم خرجوا منها لاكتشاف هضبة التبت وكذلك بالهنود انفسهم الذين كان لهم خبرة فى اختراق بلادهم الوعرة قد شملت الرحلات الكشفية فى هذه الفترة أربع مناطق وهى :

١ — سلسلة جبل تيان شان .

٢ — مرتفعات البامير .

٣ ـ هضـبة التبت .

٤ ـ منغـوليا .

أما بالنسـبة للمنطقة الاولى فلعل اهم الرحلات التي وجهت اليهـا رحلات سيمينوف التى قام بها فى عام ١٨٥٧ بعد أن استشار همبولت فى اهم المشاكل الجغرافية الخاصة بوسط آسيا . وقد كان هـدف رحلته البرهنة على رأى همبولت القائل ان جبال تيان شان جبال بركانية . وقد وصل الى اقليم تيان شان من جهة بحيرة بلكاش حيث عبر جبـال الاتاو Ala Tau واتجه الى نهر Issyk Kul ثم اخترق السلسلة الجبلية الرئيسية المعروفة باسم خان تنجرى Khan Tengri . وفى هـذه الرحلة تمكن سيمينوف من تحديد بعض المواقع وجمع معلومات كثيرة عن الجغرافية الطبيعية الخاصة بالاقليم والتى تبرهن خطأ اعتقاد همبولت .

وقد اتم سيفر تسـوف المسح الجيولوجي الذى قام به سـيمينوف اذ اجرى مسحا جيدا للمنطقة المحصورة بين نهرى شو Chu Ziuer وسرداريا واكتشف الجزء الشرقى من تيان شان .

ومن الرحـلات الروسية ايضا رحلة فيدشـينكو Fedchanko الذى عبر جبال الاى Alai mountain فى عام ١٨٧١ واطلق على أعلى قمة جبلية فى السلسلة اسم Mount Kauman (١) .

وفى نفس الوقت الذى ذهب فيه الروس الى منطقة تيان شان توجهت الرحلات الكشفية الى مرتفعات بامير وهضبة التبت اذ خرجت من الهنـد حملة كشفية تحت قيادة اخوان Schlagintweit وعبرت ممر قوة قروم ثم اخترقت كما جاء فى وصف الرحلة ـ هضبة متطة يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر حوالى ١٦ الف قدما فى حين يبلغ عرضها فى اضيق المناطق وهى المنطقة التى يقع بها منخفض يمتد من الغرب الى الشرق حوالى ١٠٠ ميل . وقد وجدوا بين هذه الهضبة وبين اراضى خوتان المنخفضة سلسلة جبلية أخرى تمتد من الغرب الى الشرق ويتراوح ارتفاعها ما بين ١٩ ـ ٢٠ الف قدم

---

(١) Baker, op. cit., p. 281.

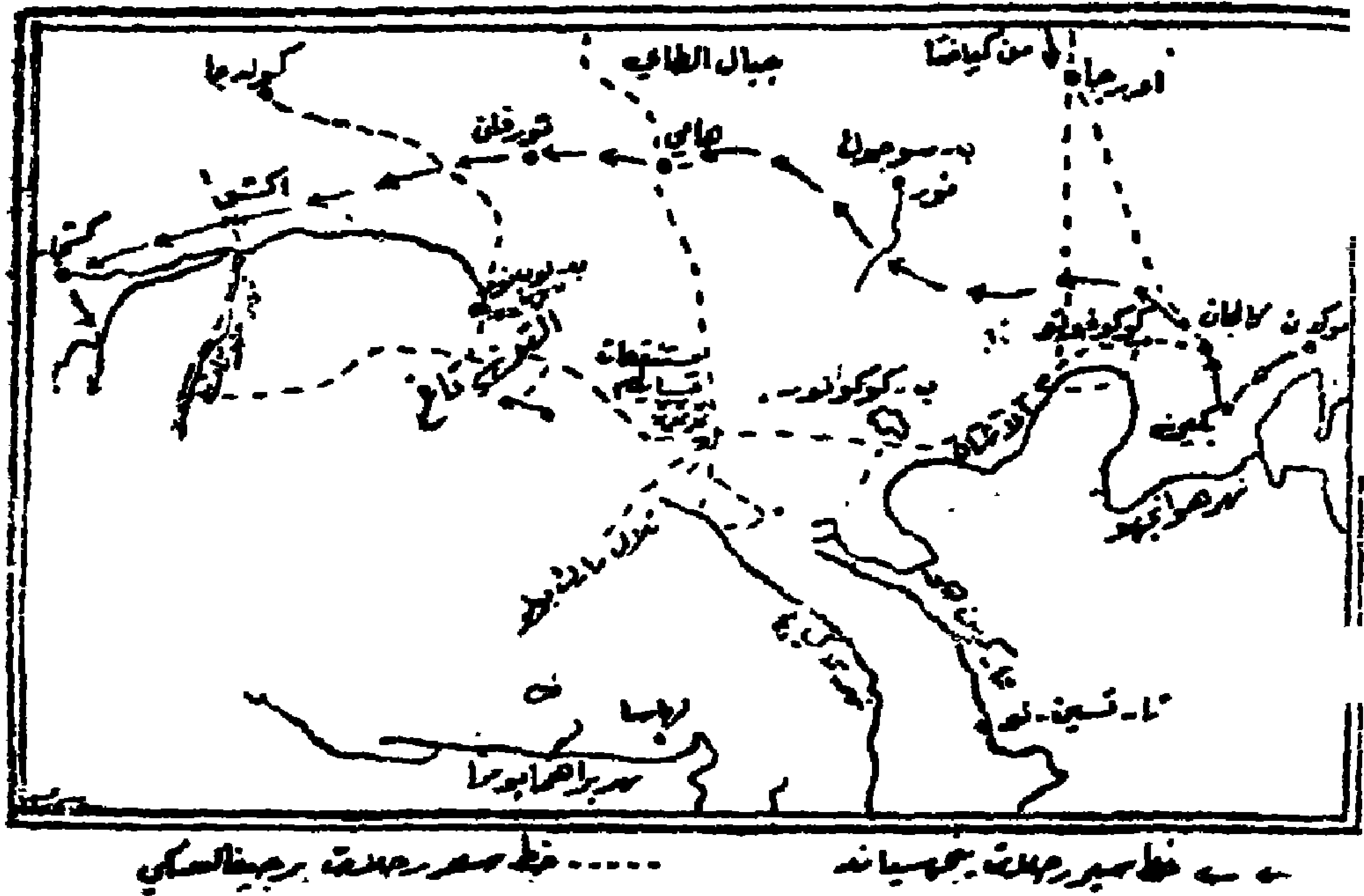
هذه هي سلسلة جبال كون لن التي اعتقد عند اكتشافها — كما قال همبولت — انها سلسلة جبلية منفصلة هذا وقد تمكن بعض افراد هذه الحملة من الوصول الى يار كند وكشجار (كشغار) .

وقد امتدت عمليات مسح الهند في تلك الفترة الى كشمير فتمكن جونسون من القيام برحلة من ليه Leh الى خوتان حيث قضى فى المدينة الأخيرة ما يقرب من ستة عشر يوما واستطاع فى خلالها أن يحدد موقعها على خط عرض٨ ′ ٣٧° شمالا وخط طول ٢٠ ′ ٦٩° شرقا. وفي عام ١٨٦٨ خرج هايوارد Haywaad فى رحلة من بشاور الى ياركند حيث تمكن من هناك تتبع نهر ياركند و Karakash, . وقد كان لهذه الرحلة نتائج هامة ظهرت على الخريطة .

ولعل من اهم الصعاب التى كانت تقابل الرحالة فى الهند موقف الأهالى والحكام العدائى من الرحالة اذ انهم كانوا يشكون فى نوايهم ذلك الى جانب العقبات الطبيعية المختلفة الممثلة فى وعورة السطح وكثافة الغطاء النباتى . ولهذا فقد فطن مونتجمرى لهذه العقبات فاستخدم الهنود فى عملية كشف هذه الاقليم الوعرة ومن ثم فيرجع الى مجهوداتهم فضل المعلومات الدقيقة الكثيرة التى جمعت عن هضبة التبت .

اما بالنسبة لمنغوليا فلم يضاف الا القليل عن معلوماتها الجغرافية وذلك فى الفترة السابقة لعام ١٨٧١ . وعلى اى حال فقد تمكن الروس فى محاولتهم الكشفية الى نهر امور فى عام ١٨٥٧ من أن يصلوا الى حدود منغوليا الشمالية والشرقية . كما تمكن Fritsche من عبور صحراء جوبى ، ذلك بالاضافة الى ان جماعة اخرى من الروس توجهت من بكين الى شمال الطاى .

وعلى الرغم من تعدد الرحلات الكشفية فى أواسط آسيا فى القرن التاسع عشر الا ان مناطق كثيرة منها ظلت معلوماتنا عنها قليلة الى أن قام برجيفالسكى Prgevalsky الرحالة الروسى برحلاته العديدة التى استمرت فى الفترة ما بين ١٨٧١ — ١٨٨٨ واعتبرت نقطة تحول فى تاريخ الكشف الجغرافى فى أواسط آسيا (شكل ٤٥) . فقد راعى فى اثناء رحلاته أن يجوب أواسط آسيا من تيان شان الى منغوليا ومن حوض نهر امور الى



شكل (٤٥) رحلات برجيفاسكى ويتجوسباند فى وسط آسيا

شمال هضبة التبت . ففى عام ١٨٧١ قام برحلته الأولى من كياختا **Kiakhta** وعبر صحراء جوبى واتجه الى كالجان **Kalgan** واكتشف الأجزاء الشمالية الشرقية من منغوليا وفى العام الثانى ذهب الى كانسو **Kansu** والى بحيرة كوكو نور **Kuku Nor** والتى يصفها بقوله :

« فى طول حياتى لم أرى اجمل من هذه البحيرة ... اذ تبدو مياهها الملحة فى اللون الأزرق الداكن الجميل ، كما أنه فى شهر اكتوبر حينما تغطى الثلوج المرتفعات المحيطة بها تكون اطارا ابيضا جميلا لصورة بديعة »(١) .

استمر برجيفالسكى فى رحلته بعد ذلك فاتجه الى مستنقعات تسايدام **Tsaidam** ومنها عاد بحذاء نهر الاشان **Ala shen** الى بحيرة كوكونور وعبر صحراء جوبى الى اورجا **Urga** . هذا وقد جمع فى هذه الرحلة معلومات وفيرة عن الحياة النباتية والحيوانية للمناطق التى زارها كما قام بمسح تفصيلى للطرق التى سلكها واكتشف المناطق الجبلية فى اقليم

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٣٩ .

كانسو . وبالاضافة الى ذلك فان معظم الأراضى التى ذهب اليها برجيفالسكى لم يطىء اليها من قبل اى قدم مكتشف .

وفى الفترة ما بين رحلة برجيفالسكى الأولى والثانية قام نى الياس Ney Elias فى عام ١٨٧٢ برحلة هامة عبر فيها صحراء جوبى ، واتجه الى شمال غرب منغوليا ومنها اخترق القارة الاسيوية وذهب الى نيجنى نونجورود Nijui-novogorod . ذلك الى جانب عدد آخر من الرحلات التى وجهت اهتمامها لدراسة منابع نهر اوكسوس ونهر برهمابوترا واقليم نيبال وهضبة التبت .

وفى عام ١٨٧١ قام برجيفالسكى برحلته الثانية وكان الغرض منها هو الوصول الى الهاسا عن طريق الشمال . وقد بدأ هذه الرحلة من كولدجا واتجه الى نهر تاريم بعد أن عبر جبال تيان شان ، ثم ابحر فى مجرى هذا النهر الى ان وصل الى لوب نور وقام بمسح جغرافى لها كما اكتشف جبال التين تاغ(١) .

أما فى الفترة ما بين عامى ١٨٧٦ — ١٨٦٩ وهى الفتره السابقه لرحلة برجيفالسيكى الثالثة نشط الرحالة الروس فى ازاحة النقاب عن كثير من المناطق المنغولية ومرتفعات بامير والمناطق التى تقع جنوب شرق بحيرة بلكاش .

وقد توجه برجيفالسكى فى رحلته الثالثة الى هامى « حامى » Hami ومنها عبر جبال التين تاغ ومر الى الشرق من مستنقعات تسايدام . ثم اخترق شمال هضبة التبت الى ان وصل الى قرية على بعد ١٧٠ ميلا من لاهاسا . وهناك انتظر للحصول على اذن لدخول هذه الاراضى ولكن السلطات المسئولة لم تسمح له بذلك ولهذا فقد عرج على نهر هوانجو وسار شمالا مخترقا صحراء جوبا فوصل فى النهاية الى كياختا Kiakhta .

وأما عن الرحلة الرابعة فى عامى ١٨٨٣ ، ١٨٨٣ فقد كان الغرض منها الرغبة فى الدراسة التفصيلية لهضبة التبت وشرق تركستان . وبدأ

---

(١) Sykes, P. 248.

هذه الرحلة من أوجا Urga ، واستطاع أن يكتشف منابع نهر هوانجهو ؛ وبعدها ذهب الى جنوب مستنقعات تسايدام فجبال التين تاغ ثم لوب نور وخوتان .

وفى الفترة ما بين ١٨٨٤ — ١٨٨٨ حدث تقدم ملحوظ فى المعرفة الجغرافية لكل اقاليم اواسط آسيا . ففى عام ١٨٨٦ قام ينجهسباند Younghusban بصحبة جيمس H.E. James برحلة من موكدن Mukden الى منشوريا حيث اتجها الى وادى سونجارى وسارا فيه حتى منابعه . كما ان ينجهسباند قام برحلة ثانية عام ١٨٨٧ كان الغرض منها عبور صحراء جوبى والتركستان الصينية والوصول الى كشمير عن طريق الهيمالايا(١) .

وقد بدا هذه الرحلة من بكين واتجه الى كالجان Kalgan وكاراخوتو Kara Khoto . حيث تمكن من هناك — بمساعدة بعثة تبشيرية انجليزية — ان يتبع طريقا جديدا لعبور صحراء جوبى . ومن ثم وصل الى هامى « حامى » Hami بعد ان قطع ما يقرب من ٢٥٢ ميلا فى الصحراء . ومن هامى تبع ينجهسباند طريق القوافل الى كشجار ومنها ذهب الى ياركند ثم الى ممر قرة قوروم وليه Leh . ومن الأخيرة سار غربا الى نهر ياركند وشاكسجام Shaksgam وجبال قرة قروم والهيمالايا .

وبعد رحلة ينجهسباند توالت عدد من الرحلات الى منطقة جبل الهيمالايا ومنغوليا . ففى عام ١٩٠٠ قام اورل شتين Aurelstein برحلة الى أواسط آسيا عبر فيها جبال الهيمالايا وذهب الى وادى ساريكول Sarikol وخوتان ، حيث قام هناك بدراسة بعض مواقع المدن القديمة مثل يوتكان Yotkan وصحراء تاكلاماكان Taklamakan . كما انه فى عام ١٩١٠ قام كاريثيرس Caruthers بدراسة منظمة للحوض الأعلى لنهر ينمى ذلك بالاضافة الى رحلات شتين العديدة التى استمرت حتى عام ١٩١٥ فى تلك المنطقة .

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٤٨ .

جنوب غرب آسيا :

تمكن الروس فى بداية القرن التاسع عشر من احتلال اقليم جورجيا والقوقاز زمن ثم بدأت دراساتهم الجغرافية لهذه المناطق منذ ذلك التاريخ . فقضى ابيك Abick ما يقرب من ٢٣ عاما (١٨٤٤ — ١٨٧٧) فى دراسة التكوين الجيولوجى لاقليم القوقاز ، كما قام دوجلاس فريشفيلد Douglas Freshfield برحلة اعتبرت نقطة تحول فى تاريخ الكشف الجغرافى فى اقليم القوقاز حيث ذكر فى كتابته لنه قبل رحلته لم يتمكن أحد من الوصول الى أى قمة من القمم العظيمة التى تسلقها فى جبال القوقاز . اذ استطاع فى عام ١٨٦٨ أن يصل الى قمم جبال كاسبيك Kasbek والبرز ، والى الأودية الهامة التى تقع بينهم(١) . هذا وعلى الرغم من أن الحكومة الروسية قامت بمسح لمقاطعات منطقة القوقاز عام ١٨٨٠ الا أن حركة الكشف الجغرافى قد استمرت فى هذه المنطقة فقام ديشى M. de dechy بزيارتها عدة مرات فى الفترة ما بين ٨٤ — ١٨٨٧ ، كما أنه فى الفترة ما بين عامى ١٨٨٦ و ١٨٩١ اجتذبت هذه المنطقه سنويا عددا من الرحلات المتفرقة الأمر الذى أدى فى النهاية الى معرفة ذلك الاقليم جيدا .

وبينما كان الروس يتقدمون من الشمال الشرقى الى آسيا الصغرى وارمينيا بدأ الأوروبيون من الغرب للمساهمة فى كشف تلك المناطق التى كانت تعتبر قلب العالم القديم . وكان اول هؤلاء الرحالة الأوروبيون نيبور Niebhur الذى عبر آسيا الصغرى وسوريا وفلسطين وهو فى طريقه لبلاد العرب عام ١٧٦٦ . ولیك W.M. Leake الذى زار آسيا الصغرى فى بداية القرن التاسع عشر ورسم خريطة لها احتوت على كثير من المعلومات الدقيقة اذا ما قورنت بمعلومات سابقة . هذا وقد استخدم رينيل المعلومات التى تمخضت عنها هذه الرحلة فى اتمام كتابه الذى الفه عن جغرافية غرب آسيا .

وفى عام ١٨١١ قام كابتن بوفور Captain Beaufort بمسح للساحل الجنوبى لآسيا الصغرى . بينما قام كابتن كوبلاند Copeland وآخرون

---

(١) Baker, p. 242.

بمسح للساحل الغربي فى الفترة ما بين ١٨٣٤ — ١٨٤٧ . هذا وقد اتجه فى نفس الوقت عدد آخر من الرحلات لكشف الأجزاء الداخلية . فزار هاملتون وادى هاليس . واكتشف المناطق التى تقع الى الجنوب من بحيرة مرمرة .

وفى عام ١٨٣٨ قام اينسورث Ainsworch برحلة نظمتها الجمعية الجغرافية الملكية بلندن بالاشتراك مع جمعية تحسين المعلومات المسيحيه وكان الغرض منها دراسه بلاد النساطرة وقد خرجت الرحلة من اسكوترى Scutari وعبر الاقاليم الساحلية الى سينوب وانقره والعراق ، ثم قام بعد ذلك برحلة ثانية عام ١٨٣٩ — ١٨٤٠ اخترق فيها آسيا الصغرى من القسطنطينية الى الموصل . وقد زار كيبيرت Kiepert آسيا الصغرى ايضا فى عام ١٨٤١ ورسم خريطة لها ظهرت فى الفتره ما بين ١٧٤٢ — ١٨٤٦ وادخل عليها تعديلات بعد ذلك نتيجة لرحلاته الاربع التى قام بها لاسيا الصغرى قبل وفاته عام ١٨٩١ . وقد عاصر كيبرت فون شيهاشيف P. van Chihachev الذى قام برحلاته حينما كان ملحقا بالسفارة الروسيه فى القسطنطينيه فى الفترة ما بين ١٨٤٠ — ١٨٤٤ والذى عبر فيها اسيا الصغرى وجمع فى خلالها كثير من المعلومات الجيولوجية والنباتيه عن المنطقة .

٠ وفى أوائل القرن العشرين قام فيليبسون A. Philippson بزيارة آسيا الصغرى واضاف كثيرا من المعلومات الجغرافية لأجزائها العربيه . هذا ويجب أن نلفت النظر الى حقيقة هامة وهى انه على الرغم من كثرة الرحلات فى آسيا الصغرى ومعرفة معظم ربوعها الا انه ما زالت الدراسة العلمية الدقيقة لها قليلة .

سوريا وفلسطين :

على الرغم من انه تدوفد الى هذا الاقليم كثير من الرحلات منذ أقدم العصور الا انه لم يكن لدينا الا قليل من المعلومات الجغرافية وذلك حتى النصف الثانى من القرن التاسع عشر . فقد كانت رحلة روبنيسون E. Robinson عام ١٨٣٨ نقطة تحول فى تاريخ كشف الأجزاء الداخلية من سوريا وفلسطين . اذ ذهب الى فلسطين وجمع كثيرا من المعلومات

الدقيقة عنها . ونشرها فى عام ١٨٤١ فى كتاب تحت عنوان "Biblical Researches in Palestine" (١) . وعقب ذلك قيام ســـيموندز Symonds فى عام ١٨٤٧ بتتبع مجرى نهر الاردن فى المنطقة الواقعة بين بحيرة الجليل والبحر الميت . كما قام فى عام ١٨٤٨ بمسح جغرافى للبحر الميت .

وفى الفترة ما بين ١٨٥١ — ١٨٥٢ ، ١٨٦١ — ١٨٦٢ قام فان دوغلد Van de Velde برحلات عديدة كان من نتائجها رسم خريطة لفلسطين غير ان المسح الحقيقى لهذه المنطقة لم يبدا الا فى عام ١٨٦٤ حينما أرسلت الجمعية الملكية للمهندسين بعثة الى القدس لرسم خريطة لهـا وللقرى المحيطة بها بغرض تحسين وامداد مدنها بمياه الشرب . هذا وقد تمخضت هذه البعثة عن تكوين راس مال خاص للكشوف الفلسطينية اســتغل فى الأبحـاث الأثرية والجغرافية والجيولوجية والتاريخ الطبيعى الخـاص بفلســطين .

وهكذا نشطت حركة البحث والكشف عقب تكوين راس المال ففى عام ١٨٧١ اكتشفت الأراضى التى تقع الى الغرب من فلسطين بينما بدا كابتن كوندر C.R. Conder فى عام ١٨٨١ مسحة للجزء الشرقى الذى تم اكتشـافه عام ١٨٨٦ . ذلك بالاضافة الى الجزء الجنوبى الذى بدأ دراسته فى عام ١٩١٢ .

العــراق :

لم تكن هناك معلومات دقيقة عن الأراضى المنخفضـة فى دجلة والفرات حتى بداية القــرن التاســع عشر . لذلك ففى عــام ١٨٠٧ ذهب ريش C.O. Rich الى الهند عن طريق حلب والبصرة ، وعاد بعد مدة قصيرة ليستقر فى بغداد كممثل لشركة الهند الشرقية . ومكث فى بغداد ما يقرب من ١٤ عاما جمــع خلالها كثيرا من المعلومات عن بابل ، وعن المظاهر الطبوغرافية الهامة فى العراق ذلك بالاضافة الى انه قد قام بمسح جغرافى

---

(١) المرجع السابق . ص ٢٤٤ .

لنهر الفرات فى الجزء الذى يقع الى الشمال من حيث Hit غير أن أهم الرحلات التى وجهت لاكتشاف هذه المنطقة هى تلك التى قامت بها حملة الفرات عام ١٨٣٨ ؛ والتى كان الغرض منها محاولة فتح طريق يصل الى الشرق الأقصى بواسطة بناء سكك حديدية فى بعض المناطق واستخدام البواخر فى البعض الاخر . ولذلك فان هذه البعثة تحت قيادة كولونيل شيسنى R.L. Chesney قامت بمسح جغرافى للاجزاء الشمالية من نهرى دجلة والفرات ولسوريا . وقد كان من نتائج هذه الحملة هو نشر ١٢ خريطة لهذه المنطقة فى عام ١٨٤٩ .

واعقب هذه الحملة ابحاث راولينسون Rawlinson الذى عاش فى بغداد فى الفترة ما بين ١٨٤٣ — ١٥٧٥ . وقام بابحاث أثرية هامة بالغرب من الموصل استفاد منها جونس J.R. Jones فى رسم خريطة للاراضى التى تقع بين دجلة والفرات الأعلى فى عام ١٨٥٧ .

هذا وقد ظهرت نتائج ابحاث راولينسون فى عام ١٨٧١ تحت عنوان :

"Trigonometrical survey of a part of Mesopotamia (between 33,5° and 37° N. Latitude)" (1)

تلا ذلك رحلة فون أو بينهم Von Oppenheim عام ١٨٩٣ التى اتبع فيها طريقا جديدا للذهاب من دمشق الى بغداد . وقد ظهرت نتائج الرحلة فى الخريطة التى رسمها كيبيرت Kiepert .

بلاد العرب :

هذه المنطقة على النقيض من بقية دول جنوب غرب آسيا ما زال يوجد بها مساحات شاسعة لم يطأ فيها قدم أوروبى بعد ؛ وربما مرجع ذلك لشدة جفاف مناخها الذى لا يلائم الأوروبى . ذلك بالاضافة الى عامل السياسية والدين الذى دقفت عقبة فى وجه المستكشفين الأوروبيين فى بلاد العرب .

وقد بدأت حركة الكشف الجغرافى لبلاد العرب منذ رحلة نيبور فى

---

(١) المرجع السابق . ص ٢٤٧ .

أواخر القرن التاسع عشر واستمرت حتى الوقت الحاضر . لذلك فمن الممكن أن نقسم تاريخ كشف الجزيرة العربية الى ثلاث فترات وذلك لسهولة الدراســة .

الفترة الأولى : التي تتفق نهايتها مع ظهور خريطة ريتر Ritter عام ١٨٥٢ ، وهى نفس الفترة التى بدات فيها حركة الكشف الجغرافى تتقدم الى المناطق التى تقع الى الجنوب من خط عرض ٢٥° شمالا . واول رحلات هذه الفترة الرحلة التى قام بها سبانيارد ليبليش Spaniarb Leblich الذى ترك قادس فى عام ١٨٠٣ ، وذهب الى مكة وحدد موقعها بواسطة ملاحظاته الفلكية كما انه وصف الطرق المؤدية من الساحل الى مكة والمدينة، وبذلك استطاع ان يحصل على قصب السبق كما يقول هوجارت Hogarth فى جمع المعلومات الجيولوجية والنباتية والمناخية الخاصة بالحجاز(١) .

واعقب ذلك رحلة سيتزن Seatzen عام ١٨٠٩ التى زار فيها صنعاء وعدن والحملة العثمانية لشبه الجزيرة العربية عام ١٨١١ ، ورحلة بوركهــات Burckhardt عام ١٨١٤ — التى ذهب فيهــا الى جدة ومكة وكشف فيهــا بعض الأجزاء الشمالية من بلاد العرب . هذا وقد ترك لنــا وصـــفا دقيقا لمدينة مكة ، وللحجــاج الذين يتوافدون اليهــا ، وللاحتفالات الدينية التى بهــا ، وبصفة عامة للمناطق التى تقع فى الوسط الغربى لشبه جزيرة العرب .

أما فيما يختص باقليم نجــد فأول معلومات امكننا الحصــول عليها عن هــذا الاقليم وردت عن طريق رحــالة انجليزى يدعى كابتن ســادلير G.Z. Sadlier الذى أرسل من قبل حكومة الهند لمعــاونة حملة المصرية فى اكتشــاف بلاد العرب . فوصل الى القطيف عام ١٨١٩ ووجد أن الحملة المصرية قد رحلت منهــا فقرر أن يتبعهــا فذهب الى المدينة ثم ينبع وجدة . وفى المدينة الأخيرة مكث أربعة شهور قبل أن يعود الى الهند وبذلك كان أول أوروبى يعبر بلاد العرب من الشرق الى الغرب .

Hogarth. (D.G.) The penetration of Arabia. London. 1904, p. 81.

هذا وقد لعبت الحملة المصرية السابقة الذكر دورا هاما فى اكتشاف جنوب غرب شبه الجزيرة العربية فوصلت الى العسير عام ١٨٣٢ وتركت لنا معلومات جيدة عنها ، كما انها وصلت ايضا الى اليمن عام ١٨٣٦ وقد تبعهم بعد ذلك عدد من المكتشفين الأوروبين مثل Arnaud الفرنسى الذى ذهب من صنعاء الى مأرب عام ١٨٤٣

وبالنسبة لعمان فقد استطاع جيمس ويلستيد أن يجمع بعض المعلومات عن الاجزاء الخصبة فى عمان ، وعن المناطق الصحراوية حولها والذى كان يأمل أن يعبرها .

اما عن شمال بلاد العرب فلم يجذب اليها فى هذه الفترة الا انظار قليل من المستكشفين مثل والين G.A. Wallin الذى زار هذه المنطقة مرتين أحدهما فى عام ١٨٤٥ والثانية فى عام ١٨٤٦ . وفى المرة الأولى ذهب من القاهرة الى جنوب البحر الميت ثم اتجه الى حائل اهم مركز فى جبل شمر Shammer . وعاد بعد ذلك عن طريق مكة والمدينة . وفى الرحلة الثانية قام من ساحل ميديان واتجه الى واحة تيما فحائل فمشهد بالقرب من الفرات ثم بغداد . وقد أوضح ريتر نتائج كل الرحلات السابقة فى الخريطة التى ظهرت فى عام ١٨٥٢ ، والتى اعتبرت نهاية للفترة الأولى لنمو المعرفة الجغرافية لبلاد العرب .

الفترة الثانية : (١٨٥٢ — ١٩٠٤)

فى خلال هذه الفترة زادت معلوماتنا الجغرافية عن الأجزاء الشمالية للساحل الغربى بفضل رحلة بيرتون Burton عام ١٨٧٧ . فقد استطاع فيها أن يكتشف الحدود الغربية لشبه الجزيرة والتى تقع الى الشمال من مويلح . أما بالنسبة للجزء الجنوبى الغربى فازدادت حركة الكشف الجغرافى بعد الغزو التركى عام ١٨٧٢ . حيث كانت معظم الحملات الكشفية تخرج من عدن وتتجه الى تعز وصنعاء . ففى عام ١٨٩٤ وصل زويمر Zwemer الى تعز ، بينما وصل مانزونى وديفلير Deflers وهاريس الى صنعاء فى الفترة ما بين ١٨٧٧ — ١٨٩٣ . ذلك بالاضافة الى ان جلازر E. Glaser وصل الى خمر فى شمال صنعاء عام ١٨٨٤ وعاد بمعلومات جغرافية قيمة عن الأراضى المرتفعة فى اليمن .

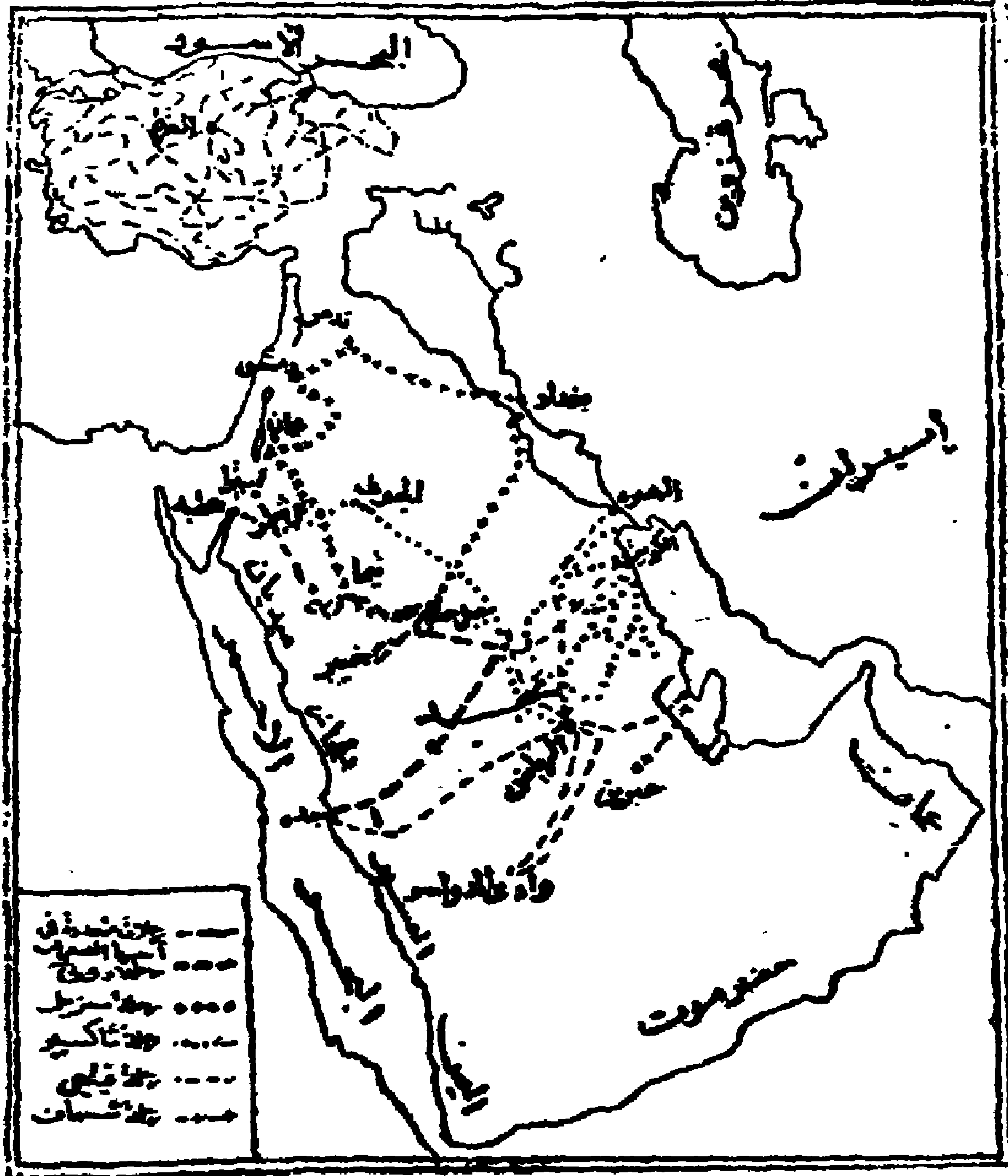
وفى خلال الفترة الثانية ظلت بعض الظاهرات الجغرافية الهامة للساحل الجنوبى مجهولة وذلك لأنه لم يحدث الا تقدم بسيط على يد كابتن ميلز Miles والذى وصل عام ١٨٧٠ الى وادى ميفات Mefat وعلى يد هيرش Hirch الذى رحل عام ١٨٩٣ من موكالا Mokalla ووصل الى وادى حضرموت واكتشف جزءا كبيرا من مجراه الأعلى ، وفى عمان زار ميلز المنطقة التى تقع الى جنوب الشرقى من الجبل الأخضر فى عام ١٨٧٥ كذلك وصل الى واحة البوريمى فى الشمال الغربى . وفى وسط شبه الجزيرة العربية ثم الخليج الفارسى والقطيف . وفى عام ١٨٦٤ قام جوارمانى Guarmani برحلة الى أواسط شبه الجزيرة العربية فزار واحة خيبر وجبل شمر ، كما أنه فى عام ١٨٧٥ قام دوتى C.M. Doughty برحلة هامة من شرق نهر الأردن (عمان) الى تبوك ومدائن صالح وتيما وحائل ، وبعد ذلك اتجه الى خيبر وبريدة Bereida وجده (شكل ٤٦) . هذا وقد ترك لنا وصفا لرحلته فى كتاب سماه "Arabia Deserta" (١) . واعقب هذه الرحلة عدد من الرحلات الأخرى التى أختتمت الفترة الثانية فى عام ١٩٠٤ وهى السنة التى نشر فيها هوجارث Hogarth كتابه « اختراق بلاد العرب » ذلك الكتاب الذى لم يظهر بعده اى دراسة شاملة لهذا الاقليم .

الفترة الثالثة : (بعد عام ١٩٠٤)

فى هذه الفترة توجهت الى شبه الجزيرة العربية عدد من الرحلات الهامة التى كان لهما اثرا واضحا فى تطور المعرفة الجغرافية لهذا الاقليم . فقبل الحرب العالمية الاولى كان يوجد فى الحجاز مشكلتان تحتاجان لحل . اولهما مشكلة خط تقسيم المياه بين الأودية التى تنساب نحو البحر الاحمر وتلك التى تتجه نحو الشرق . وثانيهما مشكلة عدم امكان تحديد مواقع محطات السكك الحديدية فى الحجاز حتى بالنسبة لخطوط الطول والعرض . وهذه المشاكل قد حلت عن طريق المعلومات التى جمعت بواسطة عدد من الحملات الحربية الوافدة الى بلاد العرب . ذلك بالاضافة الى مجهودات

---

(١) Doughty, C.M., Travels in Arabia Deserta. Adoubleday Anchor Book, N.Y., 1955.



شكل (٤٦) الكشوف الداخلية فى جنوب غرب آسيا

لورانس Lawrence فى هذا الصـــدد . ولذلك فقـــد حدث تغير كبير لخريطة وسط شبه الجزيرة العربية فى خلال القرن العشرين .

ففى الفترة ما بين ١٩٠٨ — ١٩١٥ قام موزل A. Musil بعدد من الرحلات فى الإقليم الواقع بين البصرة وخليج العقبة وحلب(١) .

---

(١) كان موزيل أستاذا للدراسات الشرقية بجامعة براغ . وقد نشرت الجمعية الجغرافية نتائج رحلاته فى عدة مجلدات . وقد كان عمله إحـــدى المحاولات النـــاجحة فى ربط المواد التاريخية التى تتعلق بشمال شبه الجزيرة العربية سواء ما كان منها فى النصوص العربيـــة أو ما كان منها فى النصوص السامية أو اليونانية أو الرومانية ومقارنتها وتفسيرها على ضوء الظاهرات الطبوغرافية لهذه المنطقة لتحقيق مواقعها . وقد اقتضى ذلك ارتياد المنطقة وتحقيق خريطة تفصيلية لها جمع فيها كل ما وصل إلى علمه من أسماء الأعلام والأماكن ليستدل بهـــا

بينما استطاع كابتن بتلر فى عام ١٩٠٨ أن يرحل من بغداد الى ... عن طريق الجوف . وفى عام ١٩٠٩ استطاع شاكسبير ان يعبر شبه جزيرة العرب من الكويت الى مصر بعد ان قطع ما يقرب من ١٢٠٠ ميلا فى اراضى لم تكتشف من قبل . هذا وفى عام ١٩١٣ — ١٩١٤ قامت مس بيل Miss G. Bell برحلة تمكنت فيها ايضا من عبور بلاد العرب حيث بدأت خط سيرها من دمشق واتجهت حتى بالقرب من واحة تيما . وتوجهت بعد ذلك الى حائل ومنها اتجهت شمالا الى نهر الفرات فوصلت الى بغداد وتدمر "Palmyra" ودمشق بعد أن قطعت ما يقرب من ١٥٠٠ ميل جمعت فى خلالها معلومات قيمة عن البلاد والسكان الذين صادفتهم فى طريقها .

وتلا ذلك — فى عام ١٩١٧ — رحلة فيلبى J.B. Philby الذى بعث فى مهمة سياسية للرياض وفى أثناء وجوده هناك عبر بلاد العرب من العقير التى تقع الى الجنوب من القطيف الى جدة . ومنها عاد للبصرة ومن ثم الى الرياض ، حيث قام بجولة صغيرة جنوبا الى وادى الدواسر وكان أول أوروبى يتوغل فى نجد جنوبا . أعقب هذه الرحلة شيسمن R.E. Cheesman عام ١٩٢٣ — ١٩٢٤ والتى اعتبرت آخر رحلات هذه الفترة الثالثة . هذا وقد تمكن فى هذه الرحلة من الوصول الى واحة جبرين فى جنوب الهفوف .

شرق آسـيا :

الصين : فى خلال القرن التاسع عشر تم اكتشاف الأجزاء الداخلية من الصين على أيدى الانجليز الذين وفدوا اليها بعد هزيمتها فى حربها الثانية على أيديهم فى عام ١٨٦٠ . ففى عام ١٨٦١ تمكن عدد كبير من الرحالة بالقيام بجولات فى أنحاء الصين . فاستطاع بلاكيستون Blakiston تتبع نهر اليانجتسى لمسافة ١٨٠٠ ميل ؛ كما تمكن ديكسون Dickson وبيتش Beach وآخرون من القيام بعدد من الرحلات فى المنطقة

فى تعيين مواضع الاعلام التى وردت فى النصوص التى جمعها — انظر محمد فاتح عقيل . الجزيرة العربية فى كتابات بعض الرحالة الغربيين محاضرة ألقيت فى الموسم الثقافى لجامعة الملك سعود بالرياض . ١٩٦٣ .

المحصورة بين كانتون وهانكو . وفى عام ١٨٦٢ بدا دافيد Lazarist David سلسلة من الرحلات الطويلة فى شـمال الصين استمرت حتى عام ١٨٧٤ . واستطاع فى خلالهـا ان يجمع كثير من المعلومات عن أنواع الحيوانات الموجودة فى الصين وكذلك عن منشوريا الى زارها فى عام ١٨٦٦ هذا الى جانب انه تمكن فى الفترة ما بين ١٨٦٨ — ١٨٧٠ مع تتبع نهر « يانجتسى » خـارج حـدود الصين .

وقد عاصر الفترة التى ذهب فيهـا دافيد الى الصين عدد من الرحلات الاخرى ففى عام ١٨٦٣ تمكن بمبلى Pumpelly الامريكى من رسم خريطة جيولوجية للصين بعد أن قـام بعـدد من الرحلات فى انحـائها المختلفة ، وفى عام ١٨٦٤ زار وليامسون Williamson منشوريا ووصفهـا انهـا بلاد لهـا مستقبل باسم وانهـا ليست كما كان معروف عنهـا من قبل أرض قاحلة لا يوجد بهـا قانون(١) . وبعـد ذلك بثلاثة أعوام اكتشف نى الياس Ney Elias نهر تسينتانج Tsintang ووصل الى النهر الأصفر عام ١٨٦٨ . كما أنه عام ١٨٧٢ عبر منغوليـا التى سبق أن اخترقهـا فريتش Fritsche مدير مرصـد بكين عام ١٨٦٨ والذى وصفها بأنهـا « تشـبه الاستبس ، قليلة السكان ، وبحيراتهـا وانهارها فى طريقهـا الى الجفـاف التدريجى »(٢) ، وبطبيعة الحـال ساعدت الرحلات السـابقة الى رحلات فون ريشتهوفن Von Richthofn على زيادة المعرفة الجغرافية للاجزاء الداخلية من الصين . فذهب ريشتهوفن الى شنغهاى فى عام ١٨٦٨ ومكث هنـاك حتى عام ١٨٧٢ . وقام فى اثنـاء هذه الفترة بسبع رحلات كشفية الى الأجزاء الداخلية ، واهم الرحلات الرحلة الثالثة والخامسة والسابعة . ففى الرحلة الثالثة عام ١٨٦٩ زار شـانتونج وجنوب منشوريا ، بينما فى رحلته الخامسة عام ١٨٧٠ عبر وسط آسيا من كانتون الى بكين . اما فى الرحلة السـابعة والأخيرة عام ١٨٧٢ فقد توجه فيهـا من تشيهلى Chilhi الى ستشوان Szechwan . هذا وقد ظهرت نتائج رحلات ريشتهوفن فى كتاب ألفه عن الصين وفى أطلس الصـين(٣) . أعقب هـذه الرحلة سلسلة من الحملات

---

(١) Baker, P. 285.

(٢) المرجع السابق ، نفس الصفحة .

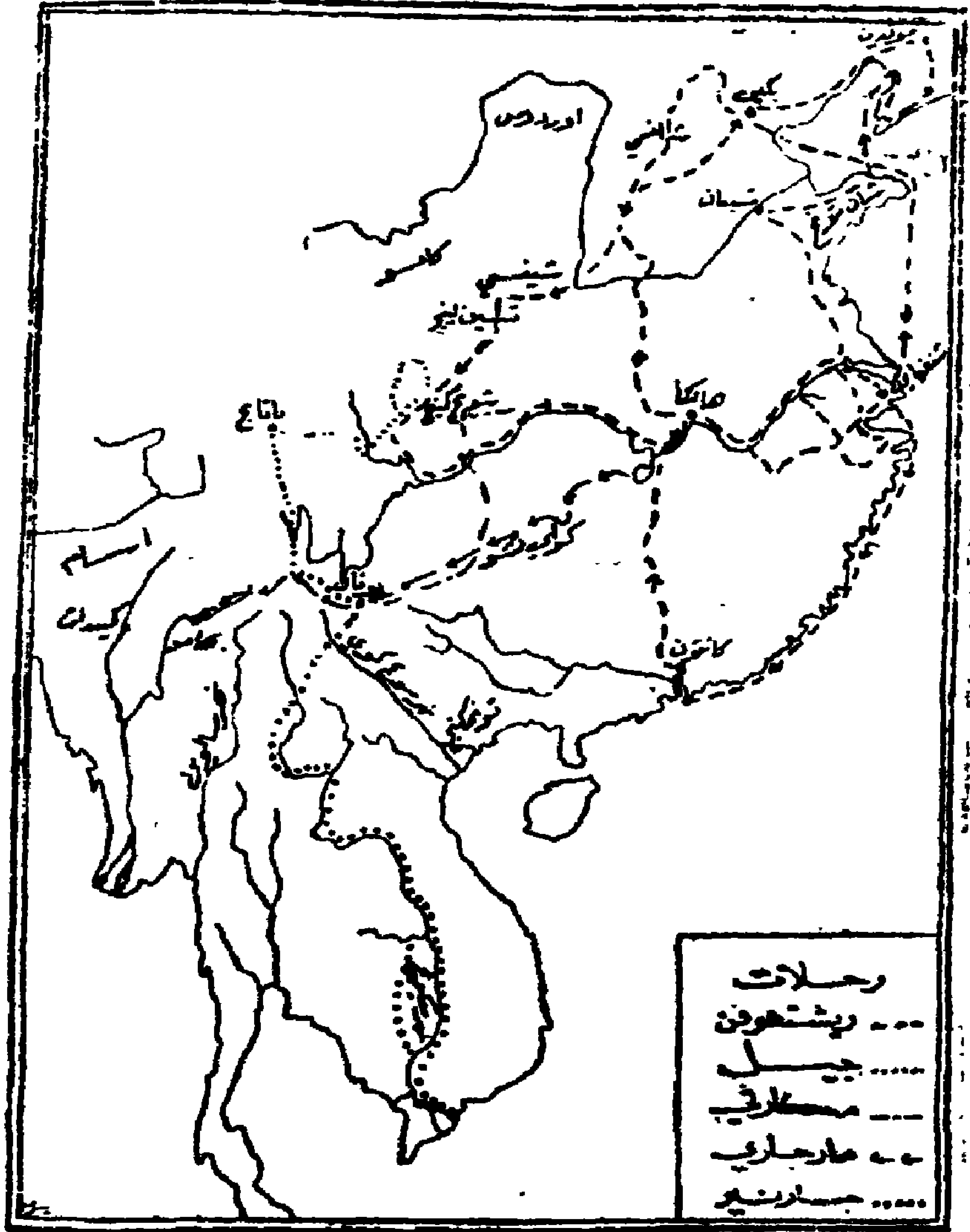
(٣) المرجع السابق ، ص ٢٧٦ .

الكشفية التى اتجهت الى الأجزاء الجنوبية الغربية من الصين . ففى عام ١٨٧٧ قامت حملتـــان كشـــفيتان أحدهمـــا تحت قيـــادة جيل Gill والأخرى برئاسة بيكر E.E. Baker . اتجهت الأولى منهـــا من شنج تو Ching-Tu فى ستشوان الى جنوب شرق هضبة التبت فى تالوفو ــ ى ــ فى Ta-Lu-Fu فبهـــامو Bhamo . أما الثانية فذهبت ايضـــا من شنج تو الى اليانجتسى وكوارى تشـــاو Kwei Chow ميونان وتالوفو .

اما بالنسبة لاكتشـــاف الأجزاء الجنوبية والغربية من الصين فقـــد قام موريســون G.J. Morrison برحلتين الى الأجزاء الجنوبية الأولى ذهب فيها من هانكو الى كانتون ، والثانية من شينكيانج Chinkiang الى تنتسين Tientsin بينما فى الغرب ذهب هوسى Hocie فى عام ١٨٨٢ الى ستشوان وقضى ثلاثة أعوام فى ترحـــال دائم فى هذه المنطقة وفى يونان .

وفى أواخر القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشف الجغرافى فى الصين ولا سيما فى أجزائهـــا الغربية . ففى عام ١٨٩٥ قام بونين Bouin برحلة حول الصين من تون كين الى الحدود الغربية للصين واقليم هضبة اوردوس وبكين وفى عام ١٨٩٦ قامت مس بيرد Mess Bird برحـــلة الى الأجـــزاء الوسطى والشمالية من ستشـــوان ، بينما فى ١٨٩٨ تمكن فوترر Futterer فى اثنـــاء رحلته الى وسط آسيا من الوصول الى منطقة كانسو بعد أن مر بأشجار وصحراء جنوبى وهضبة التبت ومرتفعات تسين لينج Tsin-Ling وهانكو . هذا وفى عام ١٩٠٦ قام كابتن دولن D'Ollone برحلة من حدود يونان الى الحوض الأعلى للهوانجهو . وتلا ذلك عدد من الرحلات انتهت باكتشاف معظم اجزاء الصين الداخلية ومعرفة اهم معالمهـــا الجغرافية شكل (٤٧) .

اليابان : ظلت الأجزاء الداخلية لليـــابان غير معروفة للاوروبيين فترة طويلة من الزمن الى أن ارسل الهولنديون اليهـــا فى عام ١٩٢٣ بعثة تحت اشراف فون سيبود Von Sybod لمحاولة اقامة علاقات تجارية منهـــا . هذا وقد مكث فون سيبولد فى انجازاكى حوالى سبعة سنوات جمع خلالهـــا كثير من المعلومات عن حيـــاة اليابانيين وعاداتهم . وقد ظل عمله مرجعـــا هاما عن اليابان حتى عام ١٨٥٣ حينما ارسلت لليابان بعثـــة أمريكية تحت



شكل (٤٧) الكشوف الداخلية فى جنوب شرق آسيا منذ عام ١٨٠٠

قيادة Perry كان من نتائجها ان فتحت اليابان أبوابها لجميع تجار العالم . وقد تبع ذلك وصول الكوك Allcock الى اليابان عام ١٨٥٨ كممثل للنفوذ البريطانى هناك حيث استطاع أن يقوم بعديد من الرحلات فى بلاد اليابان . وان ينشر نتائج هذه الرحلات فى كتاب سماه باسم « عاصمة التيكون » The Capital of the Tycoon.

غير ان تقدم المعلومات الجغرافية عن اليابان يرجع الى مجهودات اليابانيين ذاتهم والى رحلات رين S.S. Rein ونومان Naumann . فالأول رحل فى عام ١٨٧٤ الى اليابان وكان الغرض من رحلته دراسة تجارة وصناعة هذه البلاد . ولذلك فانه قام برحلات طويلة فى جزر اليابان

الرئيسية وشيكوكو وكيوشو . أما الثانى فقد مكث فى اليابان عشرة سنوات (١٨٧٥ — ١٨٨٥) واستطاع خلالها ان يقوم بعدد من الرحلات ولا سيما فى شمال جزيرة هنشو « نيبون » ، هذا وقد ساهم فى ايضاح كثير من الظاهرات الطبيعية الموجودة بجزر اليابان .

جنوب شرق آسيا : وجه الاهتمام نحو اكتشاف الاجزاء الداخلية لبورما منذ عام ١٨٢٦ حينما وجد الهنود — الذين كانوا فى حرب مع بورما فى ذلك الوقت انه من الضرورى معرفة تلك الأقاليم التى تقع على حدودهم الشمالية والتى لم تكتشف بعد . ففى عام ١٨٣٠ ذهب بمبيرتون R.B. Pemberton من مانيبور Manipur الى كيندات ووادى شيندوين وايراوادى ومن ثم اتجه الى انا . هذا وقد استطاع بمبيرتون أن يتقدم لحكومة الهند فى عام ١٨٣٥ بتقرير يتضمن وصفا للاراضى التى بين بورما والهند ، وللمعلومات التى حصل عليها فى أثناء رحلته الى المنطقة والى جبال أركان يوما وممران . اعقب ذلك رحلة س. ف. هاناى S.F. Hannuy والتى بداها فى عام ١٨٣٥ من آفا واتجه الى كاثا Katha وبهامو وموجاينج ووادى هوكاونج Hukawing . واهم نتائج هذه الرحلة زيادة المعرفة الجغرافية للمجرى الأعلى لنهر شيندوين Chindwin ذلك بالاضافة الى ان هاناى قد توصل الى أنه ليس هناك اى علاقة بين نهرى ايراوادى وبرهمابوترا .

وقد اتجهت الكشوف الجغرافية أيضا فى أثناء اكتشاف الأجزاء الغربية من بورما الى الأجزاء الجنوبية الشرقية . ففى عام ١٨٢٩ أبحر ريشاردسون فى نهر سلوين من مولمين Moulmein ، ثم بواسطة عديد من الأودية توصل الى نهر مى بينج Me Ping فلامبون Lampun فشينج ماى Chieng Mai ومنها اتجه الى آفا Ava فوصلها عام ١٨٣٠ .

وفى عام ١٨٣٨ قام ريشاردسون برحلة ثانية من مولمين كانبورى Kenburi وبانجكوك Bangkok ، وعلى الرغم من أن هذه الرحلة لم تأت بنتائج جغرافية ذات قيمة الا أن اهميتها ترجع الى أن حركة الكشف الجغرافى توقفت بعدها حتى عام ١٨٥٢ حينما انتهت بورما من حربها الثانية تلك الحرب التى تمخضت عن ضم ولاية بيجو Pegu للهند وعن توجيه حركة الكشوف الجغرافية لهذه البقاع . ولذلك فقد قام أورلى

O'Riley في عام ١٨٥٦ من توينجو الى اقليم كارن لدراسته كما أن المسح الجغرافى لاقليم بيجو بدا عام ١٨٦٠ .

وفى تلك الاثناء التى حاول فيها الهنود القيام بدراسة المناطق الجديدة التى ضمت لحدودهم حاول سلادين E.B. Sladen أن يفتح الطريق التجارى القديم الى يونان عن طريق تيامة فى عام ١٨٦٨ برحلة من ماندالاى Mandalay الى بهامو وتنجى وبه Teng-yueh فقد كان يعتقد ان الطريق الى يونان من هذه المدينة سهلا ميسورا ، كما اعتقد أيضا أن نهرى ايراوادى وتسانجبو Tsangpo يمثلان نهرا واحدا . عـذا وقد استطاع مارجارى AR Margary في عام ١٨٧٤ أن يحقق الغرض الذى من أجله قام سلادين برحلته اذ قام برحلة من شنغهاى الى بهامة . وتلا ذلك عدد آخر من الرحلات التى اتجهت من الصين الى بورما مثل رحلة مكارثى Macarthy عام ١٨٧٧ . ورحلة جيل Gill عام ١٨٨٠ . غير انه مع الحرب الثالثة لبورما عام ١٨٥٥ توقفت حركة الكشف لفترة قصيرة وبعدها استأنفت فأرسلت عدد من الحملات الكشفية الى الجهات المختلفة من بورما وأسفرت فى النهاية عن حل معظم المشاكل الجغرافية لتلك الدولة(١) .

سيام : سارت حركة الكشف الجغرافى ببطء ، فى هذا الاقليم حتى عام ١٨٨١ حينما بدأ مكارثى Macarthy رحلاته . ففى الفترة السابقة لعام ١٨٨١ تمكن الانجليز والفرنسيون من الوصول لبعض الأجزاء الداخلية من سيام ، حيث جمعوا عنها القليل من المعلومات ولم يذكر لنا ريشاردسون Richardson الذى تمكن فى عام ١٨٢٩ من عبور الجبال التى تنحصر بين موجين وكانبورى الا الشيء القليل عن الطريق الذى سلكه هذا ويعتبر هنرى موهو Henri Muhot من أهم المستكشفين للاجزاء الداخلية لسيام ، ففى عام ١٨٥٨ ذهب الى الهند الصينية وقام برحلة من مينام Menam الى كورات Korat وشايابان Chaiapan وباك لاى Pak Lay على نهر ميكونج Mekong ، ومن ثم اتجه الى لوانج برابانج Luang prabang حيث توفى هناك(٢) .

---

(١) المرجع السابق من ص ٢٦٧ الى ٣٦٨ .

(٢) المرجع السابق . ص ٢٣٩ .

وفى عام ١٨٨٤ قام مكارثى الذى قضى عشرة سنوات فى خدمة ملك سيام بمسح جغرافى للاجزاء الشمالية من سيام . ففى ذلك العام بدأ رحلته من بانكوك الى كوارت ونونج كاى Non Kai حيث عبر الأراضى التى تقع الى الشمال من ميكونج واكتشف مساحة كبيرة منها . عاد بعد ذلك الى نونج كاى وعن طريق نهر ميكونج وصل الى لوانج برابانج . ومن ثم الى باك لاى ونهر مينام ومنها عاد الى بانكوك . هذا وفى الفترة ما بين ١٨٨٧ — ١٨٨٨ قام بمسح للسكك الحديدية الموجودة بين بانكوك وكورات وشينج ماى Chieng Mai ، كما انه فى عام ١٨٩٣ قام برسم خريطة تفصيلية لسيام بعد ان امضى وقتا طويلا يتنقل فيه بين ربوعها .

الهند الصينية : فى عام ١٨٩٠ قررت الحكومة الفرنسية ارسال حملة كشفية تحت قيادة دى لاجرى D. de Lagree ومساعدة فرانسيس جارنيه Francis Garnier لاكتشاف وادى ميكونج ولتحديد مواقع كل النقط الهامة التى تقع عليه ، ورسم خريطة للاقليم الذى يخترقه ، ومعرفة مدى صلاحية النهر للملاحة وامكانية استخدامه كطريق للسفر . هذا الى جانب ملاحظة الأنواع المختلفة من وسائل النقل التى يستخدمها السكان الأصليون فى الانتقال عبر النهر . وقد بدأت هذه الحملة رحلتها فى نفس العام من سيجون واتجهت الى نهر ميكونج فوصلت الى بنوم بينه ، ومنها ذهبت الى كراتى وستونج ترينيج ونهرسى خونج وسيمبانج . وتوجهت الحملة بعد ذلك الى باساك Bassac التى اتخذوا منها قاعدة لرحلاتهم للمناطق المجاورة . اذ خرج جارنيه منها لزيارة هضبة بولوفين Boloven واكتشاف نهر سى دون ومناجم الفضة هناك . هـذا وقد ذهبت الحملة بأجمعها برحلة من باساك الى ميكونج وسى مون Seemun . ومن الأخيرة اتجه جارنيه بمفرده عن طريق برى الى بنوم بنيه . وقد كان من نتائج هذه الرحلة اكتشاف مسافة ما يقرب من ١٠٠٠ ميل فى اراضى لم تكن تعرف عنها من قبل الا النذر اليسير .

الملايو : على الرغم من ان الاوربيين قد تمكنوا من عبور مضيق كرا عام ١٨٣٩ الا ان شبه جزيرة الملايو قد ظلت غير معروفة لهم حتى نهاية القرن التاسع عشر وعلى وجه الدقة حتى عام ١٨٧٩ حينما تبادل الانجليز التمثيل الدبلوماسى مع الملايو . ومنذ ذلك التاريخ بدأ الانجليز فى ارسال

حملات استكشافية لهذه البلاد . ففى الفترة ما بين ١٨٨٠ — ١٨٨٢ ارسل بوزولو Bozzole الى باتانى Patani . كما انه فى عام ١٨٨٣ قام مكارثى بمسح جغرافى لنهر بيراك Perak . وفى عام ١٨٩٢ اكتشف بايلى Bailey المنطقة الجبليــة الواقعــة بين نهرى جيلى Jelei وجالاس Galas .

هذا وفى عام ١٨٩٥ تمكن كليفورد Sir H. Gliford من رســم خريطة لمنطقة كبيرة فى اقليم ترينجانو Treugganu . وتلا ذلك ان قامت حكومة الملايو بمسح جغرافى لمنطقة شبه الجزيرة حتى اصبح معظم أجزائها معروفة لنا فى وقتنا الحاضر .

اكتشاف قارة استراليا ونيوزيلندا

فكرة وجود قارة مجهولة تسمى Terra Australis في نصف الكرة الجنوبي فكرة قديمة ترجع الى العهد اليوناني . فبطلميوس في خريطته قد اوضح هذه الفكرة فجعل المحيط الهندي مغلقا بعد ان بالغ في امتداد قارة افريقية نحو الشرق وجعلها تتصل بآسيا(١) . هذا كما ان اعتقاد ماجلان ان تيرا دلفويجو (أرض النار) تكون جزءا من هذه القارة الجنوبية ساعد على احياء هذه الفكرة خلال فترة الكشوف الجغرافية الكبرى . لذلك نفى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر الميلاديين تكثر حركات الكشف الجغرافي في المحيط الهادى الجنوبي وذلك رغبة في كشف القناع عن تلك البقاع المزعم وجودها .

واولى الرحلات التي قامت من اجل تحقيق ذلك الغرض تلك الرحلة التي قام بها كويروس Quiros وتوريس Torres في عام ١٦٠٥ . فقد ابحر من Calloa بامريكا الجنوبية واتجها صوب الجنوب الغربي ثم الى الغرب الى ان وصلا الى جزر هبريدة الجديدة New Hebrides عام ١٦٠٦ ، حيث اعتقد كريروس انه قد وصل الى قارة استراليا لذلك فانه يعلن انضمامها تحت تاج ملك اسبانيا ويطلق عليها اسم Australia del Espiritu Santo . وقد عاد بعد ذلك توريس وجده الى امريكا ومنها الى اسبانيا ليعلن ان هناك كتلتين كبيرتين من اليابس منفصلتين عن اوروبا وآسيا وافريقية . اولهما امريكا التي اكتشفها كولومبس ، وثانيهما ذلك الجزء الذي قام هو باكتشافه . غير أن خطأ ذلك الاعتقاد يظهر عام ١٦٠٦ حينما قام توريس برحلة من جزر هبريدة الجديدة واكتشف فيها مضيق توريس Torras Strait والساحل الجنوبي لغينيا الجديدة . ورغم فشل الرحلات السابقة في تحقيق اغراضها الا إنها على جانب كبير

---

(١) Wood, op. cit. P. 19.

من الأهمية اذ وجهت الاهتمام لمحاولة اكتشاف القارة الجنوبيـــة . ذلك بالاضافة الى اكتشافهم مجموعة جزر بف وبانكس Buff & Banks وحوالى ١٣ جزيرة مرجانية أخرى .

واعقب ذلك عدد من الرحلات الأخرى التى قام بها الهولنديون الذين استطاعوا ان يبسطوا نفوذهم التجارى فى المحيط الهادى الجنوبى بعد أن تأسست فى عام ١٦٠٢ شركة الهند الشرقية The Dutch East India Company وشيدت مدينة باتافيا عام ١٦١٩ . واهم هذه الرحلات تلك التى قام بها ابل تاسمان Abel Tasman وكان غرضها اكتشاف الأجزاء الجنوبية من المحيط الهندى حتى خط عرض ٥٤° جنوبا ، ومعرفة عما اذا كانت استراليا تكون جزءا من قارة جنوبية أكبر ، وايجاد ممر قصير يصل الى شيلى ، ذلك بالاضافة الى السواحل الشمالية لغينيا الجديدة .

وقد ابحر تاسمان من باتافيا عام ١٦٤٣. واتجه الى جزيرة موريشيس Mauritins (١) . ومنها اتجه جنوبا حتى وصل الى خط عرض ٤٩° جنوبا وبعدها اتجه نحو الجنوب الشرقى الى أن وصل الى جزيرة تسمانيا فى ٤ نوفمبر سنة ١٦٤٣ . وهناك لم يتمكن من الرسو بسبب العواصف فسار على الساحل الشرقى لمسافة قصيرة اتجه بعدها شرقا فوصل الى الساحل الغربى للجزيرة الجنوبية لنيوزيلند وتتبع ساحلها شمالا الى ان وصل الى المنطقة التى ســـماها كوك عام ١٧٧٠ م باســـم رأس فيرويل Cape Fareweil (٢) . وهنـــاك حاول تاسمان اكتشـــاف المضيق الذى يقع شمال الجزيرة ولكن سوء الأحوال الجوية وقوة المد منعه من تحقيق غرضه ولهذا فانه يبحر على طول الساحل الغربى للجزيرة الشمالية الى ان دار حولها من الشمال وبعدها قرر العودة الى باتافيا حيث اكتشفت فى طريق عودته جزر تونجا Tonga وفيجى Fiji . وباتمام هذه الرحلة اعتبر تاسمان من اكبر المستكشفين الذين ساهموا فى ازاحة الستار عن المحيط الهـــادى .

وعلى الرغم من أن تاسمان قد فشل فى تحقيق الغرض الأساسى من

(١) تقع هذه الجزيرة فى المحيط الهندى على خط عرض ٢٠° جنوبا وخط طول ٥٧° شرقا .
(٢) تقع على خط عرض ٤٠° جنوبا وخط طول ٤٠َ ١٧٢° شرقا .

رحلته وعلى الرغم من انه لم يكتشف طرقا تجاريا جديدة يمكن ان تستفاد بها شركة الهند الشرقية الا أنه قد ابحر آلاف الأميال فى محيط غير معروف وفى عروض لم يصل اليها احد من قبل . ذلك الى جانب انه قد اكتشف جزيرة تسمانيا ونيوزيلنده وابحر حول استراليا دون التحقق من وجودها . واثبت انه ليس لها علاقة بالقارة الجنوبية Terra Australis .

رحلة جيمس كوك :

جيمس كوك هو احد ابناء مقاطعة يور كشير الانجليزية اشتغل فى البحر منذ صغره واستطاع ان يصبح قائدا لأحد سفن الفحم ومن ثم تطوع للخدمة الامبرالية الانجليزية . فذهب عام ١٧٥٨ الى كندا واشترك فى عمليات الاستيلاء على مدينة كويبك وهناك استطاع ان يقوم بمسح كشفى لمنطقة لورانس وسواحل لبرادور ونيوفوندلاند(١) .

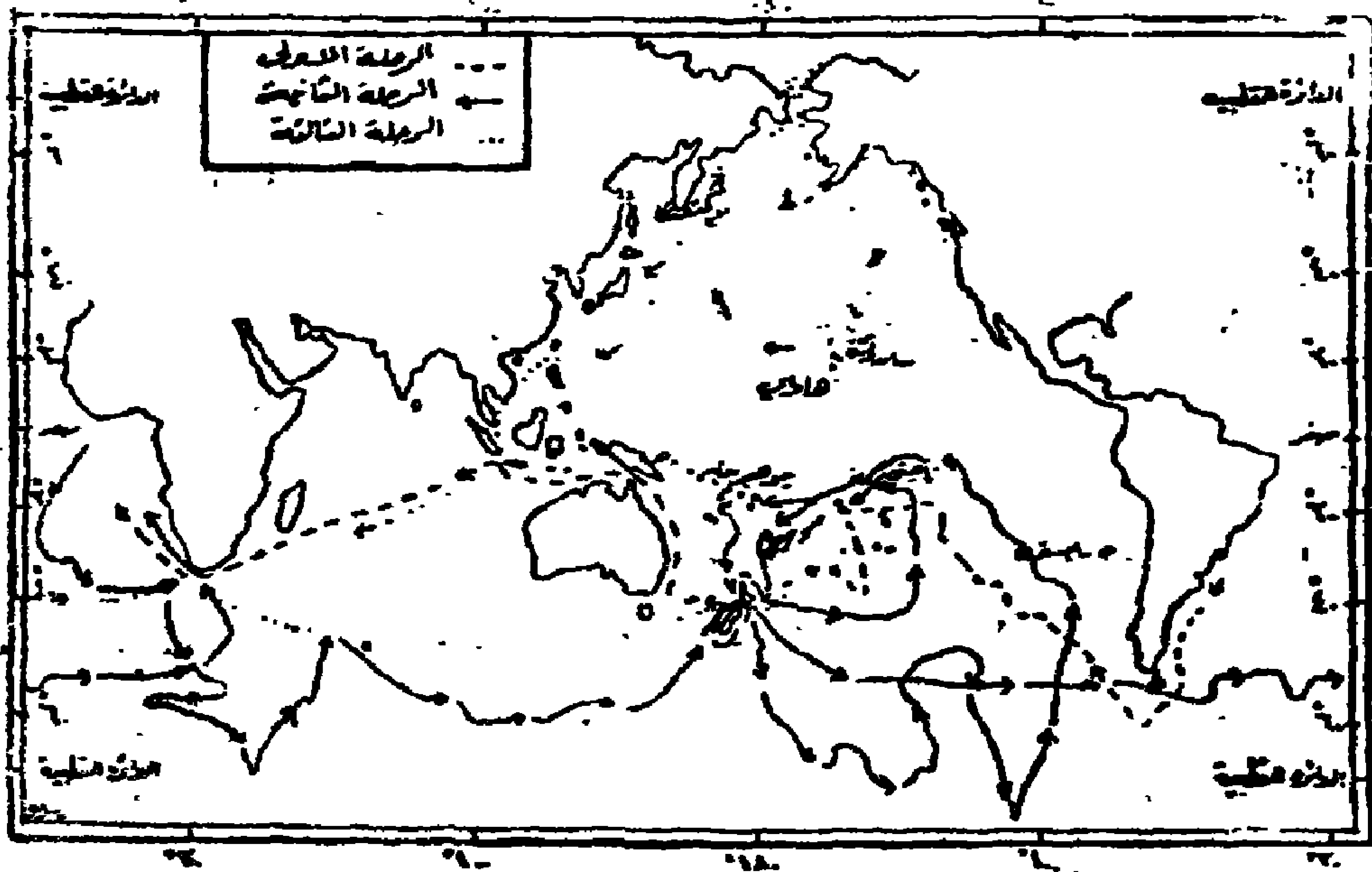
أعقب ذلك اختياره بواسطة الجمعية الملكية عام ١٧٦٨ للقيام برحلة استكشافية للقارة الجنوبية ، ولملاحظة انتقال الكوكب فينوس Venus فى المحيط الهادى وذلك من جزيرة تاهيتى . لذلك فقد رحل فى نفس العام مع عالم النبات الشهير جوزيف باركس Joseph Barks على الباخرة انديفوير Endeavour (٢) الى رأس هورن Cape Horn حيث عبر المحيط من هناك واتجه الى خط عرض ٣٨° جنوبا اذ كان يعتقد ان القارة الجنوبية توجد فى تلك المنطقة . وقد وصل الى جزيرة تاهيتى Tahiti احدى جزر مجموعة سوسيتى Society Group ومكث هناك أربعة شهور واتجه بعدها نحو الجنوب الى خط عرض ٤٥° جنوبا للبحث عن القارة الجديدة غير أنه فشل فى العثور عليها فعاد ليتجه ناحية الشمال ثم الى الغرب ليصل الى نيوزيلند وليرسو فى خليج سماه باسم Poverty Bay

---

(١)

Barrow, J. Captain Cook's voyages of Discovery, London, 1961. P. WIII.

(٢) بلغ عدد بحارة هذه الباخرة خمسة وثمانون . وقامت بحمل مؤنة تكفى لمدة ١٨ شهرا . وذلك بالاضافة الى أنها قد زودت بعشرة عربات و ١٢ مدفعا وكمية كبيرة من الذخيرة. أنظر المرجع السابق ص ٩ .



شكل (٤٨) رحلة جيمس كوك

فى وسط الجزيرة الشمالية . بعد ذلك اتجه جنوبا الى Cape Maria ومن ثم اتجه شمالا ودار حول راس ماريا فان ديمن Cape Turn Van Diemen وجزر الملوك الثلاثة The three kings Islands وواصل سيره بعد ذلك على الساحل الغربى الى ان وصل فى ٧ فبراير عام ١٧٧٠ « الى خليج متسع عميق ساحله الجنوبى مكون من عدد من الخلجان . هذه هى المنطقة التى وصل اليها تاسمان من قبل وعجز عن اختراقها لسوء الأحوال الجوية »(١) . وبعد أن يتم كشف هذا المضيق يمضى كوك فى اتمام مسح الجزيرة الشمالية والجنوبية لينوزيلندا ويمكث فى ذلك ستة اشهر يبحر بعدها غربا فى أول ابريل عام ١٧٧٠ الى استراليا او كما كانت تسمى هولنده الجديدة New Holand (شكل ٤٨) . وكانت أول منطقة تكتشف فى هذه القارة هى نقطة هيكز Point of Hicks(٢) التى تعرف فى الوقت الحاضر باسم راس ايفرارد Cape Everard . وفى ١٩ ابريل تمكن كوك من أن يرسو لأول مرة فى استراليا فى منطقة خليج بوتانى

(١) المرجع السابق . ص ٦٧ .

(٢) المرجع السابق . ص ٧٠ .

Botuny Bay بعد ان اكتشفه . ومن هناك استأنف رحلته على طول الساحل الشرقى فمر على بورت جاكسون Port Jackson وشاهد حاجز المرجان العظيم ووصل اخيرا الى مضيق تورس بعد ان اطلق اسم نيوويليز على الساحل الشرقي لاستراليا تلك المنطقة فى التى لم يطأ اليها قدم اوروبى من قبل كما اطلق اسم راس يورك Cape York على اقصى نقطة وصل اليها كوك فى شمال استراليا .

وقد ابحر كوك من استراليا الى جزر مولوكاس Moluccas فجاوه فمضيق سوندا فباتافيا ومن ثم اتجه الى مدينة الراس Cape Town حيث انهى رحلته الأولى فى ١٣ يوليو سنة ١٧٧١ فى انجلترا بعد ان قام باكتشاف عدد عن الجزر وبعد أن اثبت ان نيوزيلندا تتكون من جزيرتين ؛ ذلك انه اكتشف الساحل الشرقى لهولنده الجديدة او استراليا(١)

وفى عام ١٧٧٢ قام كوك برحلته الثانية وكان الغرض منها هو استكمال اكتشاف القارة الجنوبية . وقد ابحر بسفينتين(٢) من بليموث الى راس الرجاء الصالح حيث اتجه من هناك للبحث عن المناطق التى لم تكتشف بعد فى المحيط الجنوبى والتى لم يتمكن من العثور عليها على الرغم من أنه استطاع فى عام ١٧٧٣ ولأول مرة فى تاريخ البشرية أن يعبر الدائرة القطبية عند خط عرض ٣٢َ ٥٦٦ جنوبا(٢) وبذلك استطاع أن يبرهن أن المحيط يغطى الأرض المزمع وجودها فى ذلك الجزء من العالم ، وانه ليس هناك شيئا يسمى Terra incognita فى تلك المنطقة . بعد ذلك ذهب الى جزر تاهيتى ونيوزيلندا ، ثم ابحر جنوبا فى المحيط الى ان وصل الى خط عرض ١٠َ ٥٧١ جنوبا(٤) . عاد بعد ذلك الى تاهيتى للمرة الثانية وزار جزر هبريده الجديدة ومن ثم عاد الى انجلترا وهو يعتقد بأن هناك قارة قطبيـة .

---

(١) المرجع السابق ، ص ٦٧ .

(٢) المرجع السابق ، ص ١١٢ .

(٣) السفينة الأولى Resolution وحمولتها ٤٦٢ طنا وعدد بحارتها ١١٢ والسفينة الثـانية Adventure وحمولتها ٣٣٦ طنا وعدد بحارتها ٨١ .

(٤) المرجع السابق ، ص ١٥٨ .

الرحلة الثالثة والأخيرة لجيمس كوك :

قامت من بليموث فى عام ١٧٧٦ وكان الغرض الأساسى منها البحث عن الممر الشمالى الذى يصل المحيط الهادى بالمحيط الأطلسى(١) وصل الى نيوزيلندا عام١٧٧٧ وابحر شمالا فوصل الى جزرساندوتش Sandwic Island والى الساحل الغربى لأمريكا الشمالية ومن ثم الى الاسكا حيث فشل فى ايجاد مضيق عن طريقه يمكن الوصول الى خليج هدسن . وبعد ذلك عبر المحيط الهادى الى الساحل الشرقى لآسيا ومكث هناك فترة من الزمن عاد بعدها الى امريكا الشمالية حيث تمكن من الوصول الى خط عرض ٢٩/ ٧٠° وخط ٤٢/ ١٦١° غربا ·وبعد ذلك توجه للمرة الثانية الى ساحل آسيا وفى طريقه اكتشف جزر هاواى وهناك قتله الأهالى ولذلك فان كابتن كلارك Clarke يتم هذه الرحلة عام ١٧٧٨ فيقوم بزيارة كمتشتكا ، ويتمكن من الوصول الى خط عرض ٣٠/ ٧٠° شمالا ولكنه لا ينجح فى حل مشكلة الممر الشمالى الغربى .

اعقب ذلك رحلة هامة قام بها فرانسيس جالوب دى لابيور Francis Galaup de la Pepause فى عام ١٧٨٥ . واستطاع منها ان يكمل اكتشاف الأجزاء التى لم يتم كوك اكتشافها مثل جزر ساندوتش الجنوبية وجورجيا الجنوبية South Georgia ، كما انه اكمل اكتشاف الجزر الواقعة فى المناطق المدارية بين جزيرة تاهيتى ونيوزيلندا واستراليا وغينيا الجديدة ، هذا وقد قام بدراسة الساحل الأسيوى من الصين الى شبه جزيرة كمتشتكا وحاول ان يكتشف ممر عبر قارة امريكا الشمالية يؤدى الى المحيط الهادى وبهذه الرحلة يتم كشف معظم المحيط الهادى ولكن بالنسبة لاستراليا وغينيا الجديدة فنتيجة لمجهودات كوك وغيره أمكن معرفة حدودهما بصفة عامة غير ان الطريق ما زال طويلا لاكتشاف كل اجزائها الداخلية ذلك بالاضافة الى الأجزاء المتبقية من الساحل الاسترالى .

---

(١) المرجع السابق ص ١٣٢ .

الكشوف الداخلية لاستراليا

يرجع تاريخ اكتشاف الأجزاء الداخلية لكل من استراليا ونيوزيلندا ونيوجينا الى القرنين التاسع عشر والعشرين . فالأجزاء الداخلية قد تم اكتشافها على ثلاث مراحل(١) .

المرحلة الأولى : وتختص باكتشاف معظم الأجزاء الساحلية الشرقية من استراليا والنظام النهرى لحوض مرى ودار لنج . وتبدأ هذه الرحلة منذ عام ١٧٨٨ وهى السنة التى تأسست فيها مدينة بورت جاكسون وتنتهى برحلة ايرى Eyre فى عام ١٨٤١ .

المرحلة الثانية : وتشمل الفترة ما بين عامى ١٨٤٢ — ١٨٧٥ واكتشف فى اثنائها معظم الأجزاء الداخلية لاستراليا :

المرحلة الثالثة : وهى التى تتميز بالمسح التفصيلى للاجزاء الغربية من استراليا وتشمل الفترة التى تلت عام ١٨٧٠ .

الفترة الأولى (١٧٨٨ — ١٨٤٢)

على الرغم من ان رحلات جيمس كوك والمستكشفين الهولنديين قد لعبت دورا هاما فى زيادة المعرفة الجغرافية لساحل استراليا ، الا أن الانجليز — الذين استوطنوا فى بورت جاكسون — قد ساهموا أيضا بنصيب وافر فى مجال كشف هذه المناطق . ففى عام ١٨٩٥ خرج كابتن فيلندرز M. Flinders وجورج بس Bass من بورت جاكسون للقيام بدراسة خليج بوتانى ، كما انه فى عام ١٧٩٦ قام جورج بس بمفرده برحلة استغرقت ما يقرب من احدى عشر اسبوع ووصل فيها الى مضيق بس الذى يفصل تسمانيا عن استراليا ، وفى العام التالى قام بالاشتراك مع فليندرز بالدوران حول تسمانيا(٢) .

وعقب ذلك وجه الاهتمام لاكتشاف الساحل الجنوبى لاستراليا

---

(١) Baker, P. 402.

(٢) Sykes. pp. 202-203.

ولا سيما الجزء الشرقى منه . ففى عام ١٨٠١ ذهب فيلندرز فى بعثة كشفية كان الغرض منها مسح المنطقة التى تقع بين كينج جورج سوند فى الجنوب الغربى وكاب هاو Cape bowe فى الجنوب الشرقى . وقد اكتشف فى هذه الرحلة خليج سبنسر وخليج سانت فينسيت St. Vincent وجزيرة كانجارو . هذا وقد برهن فى هذه الرحلة على خطأ الزعم القائل بوجود خليج كبير يفصل قارة استراليا الى جزيرتين كبيرتين ، كما أنه فى عام ١٨٠٣ قام برحلة أخرى دار فيها حول استراليا ودرس فيها بالتفصيل ساحلها الشرقى وخليج كاربنتاريا . ذلك بالاضافة الى أن كابتن كينج قام بمسح للساحل الغربى والشمالى لاستراليا فى الفترة ما بين ١٨١٧ — ١٨٢٢ وهكذا بفضل دراسات فليندرز وكينج تمت مرحلة الكشف الساحلى لاستراليا .

أما فيما يختص بالاجزاء الداخلية لاستراليا نلاحظ انه فى المرحلة الأولى قد وجه الاهتمام لاكتشاف الأجزاء المجاورة لمدينة سدنى . فبفضل رحلات كل من فيليب وكابتن تنش Tench وداوس Dawes أمكن معرفة المنطقة الواقعة بين نهرى هوكسبرى Hawkesbury ونيبيان Nepean غير أن الجبال الزرقاء The Blue Mountains وقفت عقبة فى سبيل التقدم نحو الداخل . ومن ثم ظلت هذه المشكلة قائمة الى أن حدث الجفاف الشديد الذى اصاب هذه المناطق فى عام ١٨١٣ فقام بلاكسلاند G. Blaxland برفقة لاوسون Lawson ووينتورك W. Wentwork بمغامرة كان الغرض منها ايجاد ممر فى هذه الجبال يؤدى الى الأجزاء الغربية . وبالفعل فقد نجحوا فى تحقيق غرضهم فعبروا هذا النطاق الجبلى، وتوصلوا الى المناطق الغنية الوفيرة المياه والتى تقع الى الغرب من جبال بلاكسلاند . وفى أعقاب هذا الاكتشاف تمكن ايفانس G.W. Evans — وهو احد المشتغلين بأعمال المساحة الحكومية — ان يصل الى سهول باثورست Bathurst والى وادى نهر ماكوارى Macuarie . وقد تبعه بعد ذلك وفود الرواد الأول الذين بدأوا يتجهون نحو الغرب ولا سيما بعد أن تأسست مدينة باثورست عام ١٨١٥ واكتشف نهر لاشلان Lachlan فى نفس العام على يد ايفانس .

والمشكلة الثانية التى واجهت المستكشفين فى قارة استراليا بعد نجاحهم فى عبور المرتفعات الشرقية هى تتبع الأنهار التى توصلوا الى معرفة اجزاء من مجاريها العليا فى اثناء تجوالهم . ففى عام ١٨١٧ وصل جون اوكسلى Oxley الى نهر لاشلان ولكنه لم يستطيع ان يتقدم نظرا لوجود مستنقعات كبيرة به . ولذلك فقد اتجه الى نهر ماكوارى حيث فشل ايضا فى تتبع مجراه . غير انه فى العام التالى نجح فى الابحار فى النهر الاخير لمسافة ١٣٠ ميلا ثم توقف بعدها بسبب وجود المستنقعات فى هذه المنطقة عند خط عرض ٣١° جنوبا . عاد بعد ذلك ناحية الشرق واكتشف نهر كاسلرا Castlereagh ووصل لسهول ليفربول الغنية ولنهر بيل Peel ، الذى يعرف فى الوقت الحاضر باسم ناموى Namoi . وواصل سيره بعد ذلك فاتجه الى بورت ماكوارى وبورت ستيفينس Port Stepheus وعلى الرغم من فشله فى تحقيق الغرض الأساسى من رحلته الا انه توصل لرأى هام يتلخص فى انه من المحتمل ان نهر ماكوارى يصب فى بحيرة داخلية ضحلة ، وان هذه البحيرة سوف تردم تدريجيا نتيجة لكمية الرواسب الهائلة التى تجلبها اليها المياه من المرتفعات المجاورة . هذا وقد لفت النظر ايضا الى ان الاراضى المرتفعة الموجودة فى استراليا تقتصر فقط على الأجزاء الساحلية ولا تمتد لمسافة كبيرة فى الداخل(١) .

وقد اتم كننجهام A. Cunningham العمل الذى قام به اوكسلى . ففى عام ١٨٢٣ وصل الى ممر باندورا Pandra pass وبذلك اكتشف طريقا قصيرا يؤدى الى سهول ليفربول . كما انه فى عام ١٨٢٧ عبر جبال نانديورا Nandewar الى نهر كونـدامين Coudamine وتلال دارلنج Darling Downs ؛ وفى العام التالى اكتشف طريقا جديدا يؤدى الى نفس المنطقة ويبدأ من خليج موريتوى Moretou .

هذا ولم يعتنق كننجهام رأى اوكسلى الخاص بطبيعة الاجزاء الوسطى من استراليا اذ ذهب الى القول ان المنطقة التى تقع بين خطى طول ٣٤° — ٣٧° شمالا تحتلها أراضى واسعة منخفضة ، تخضع فى نحول

---

(١) Baker, P. 423. 204.

المطر الطويلة لفيضان الانهار العديدة التى تنبع من المرتفعات الشرقية وتصب بها . هذا وقد ذكر ايضا انه ليس من المؤكد ان مجموعة الانهار النابعة من المرتفعات الشرقية تكون نهرا واحدا كبيرا يخترق القارة(١) .

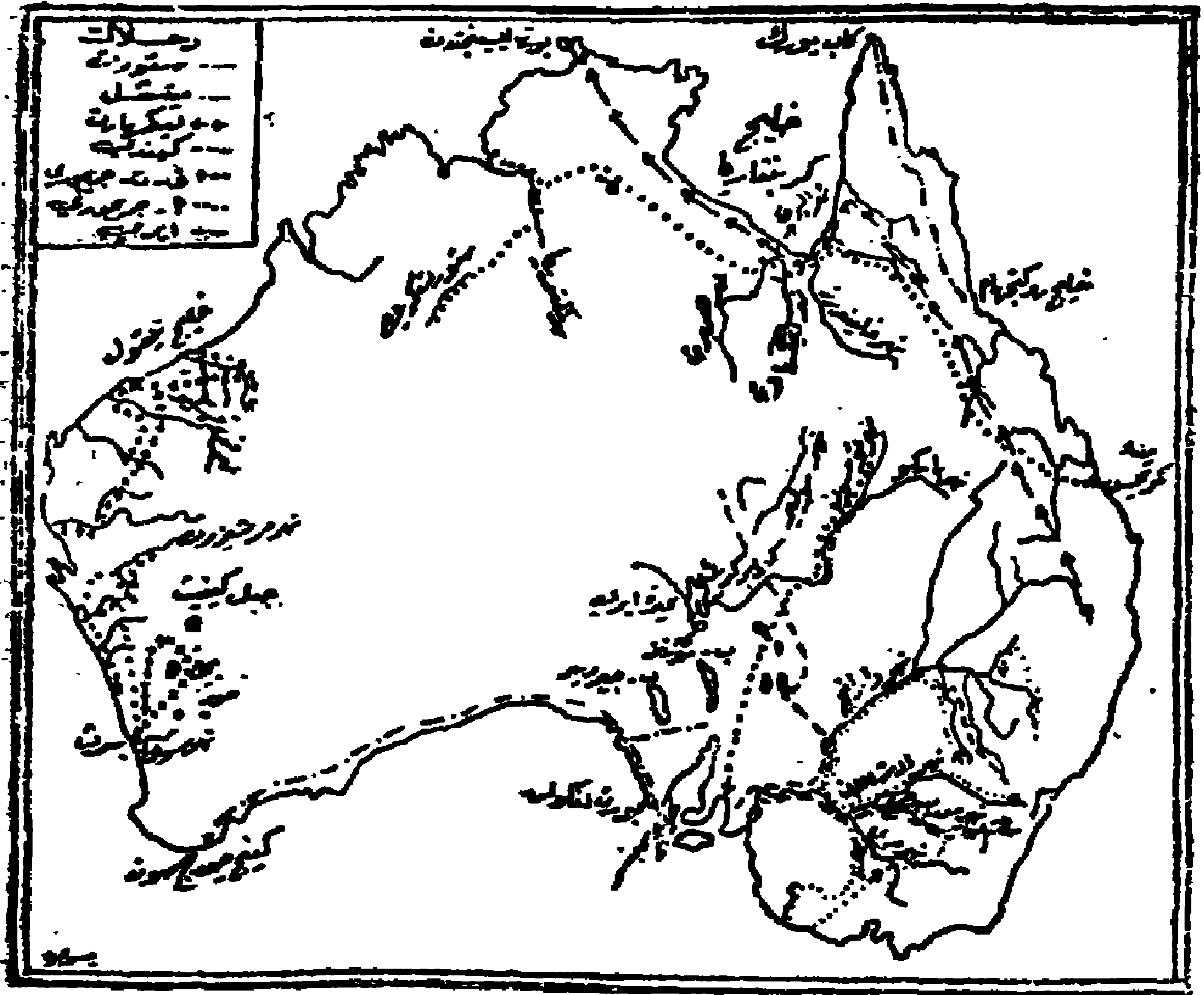
وفى نفس الوقت الذى قام فيه كننجهام برحلاته فى سهول ليفربول ذهب هيوم وهوفل W.H. Hovell برحلة هامة الى الأجزاء الجنوبية الغربية ففى عام ١٨٢٤ خرجا من بحيرة جورج الى نهر موررومبيدجى Murrumbidgee ومن ثم الى نهر جولبورن Goulburn ، الذى يصفا منطقته بقولهما « انهما لم يشاهدا فى خلال ترحالهما اى منطقة تضاهيها من حيث ملاءمتها لتربية الماشية . فالتلال الموجودة حول نهر جولبورن خالية من الأخشاب وتغطيها الحشائش فى كل مكان ، كما ان المرعى يوجد بها كميات وفيرة وعلى درجة كبيرة جدا من الجودة »(٢) . وقد استمرا فى ترحالهما بعد ذلك فى ولاية فيكتوريا الحالية حتى وصلا الى بورت فيليب بعد أن فشلا كسابقيهم فى حل مشكلة الأنهار المعروف أجزاء منها فقط . غير أن هوفل يذكر أن هذه الأنهار لابد وانها تصب اولا فى بحيرة كبيرة ومن ثم يحمل جزء من مياهها للمحيط بواسطة الأجزاء الساحلية المنخفضة التى تقع فى الجنوب الغربى والشمالى الشرقى(٣) .

وهكذا ظلت المشكلة قائمة بل زاد من تعقيدها ان تعددت الكشوف الجغرافية لكثير من الانهار الداخلية التى تنبع من المرتفعات الشرقية لاستراليا . وفى الفترة ما بين ١٨١٦ — ١٨٢٨ أصيبت استراليا بفترة جفاف شديدة وكما حدث فى عام ١٨١٣ خرج كلا من شارلس ستورت Sturt وهيوم من سدنى فى سبتمبر عام ١٨٢٨ للبحث عن مناطق جديدة للرعى ولمحاولة حل مشكلة النظام النهرى التى نحن بصددها (شكل ٤٩) .

هذا وقد وصلا الى نفس المنطقة التى عاد منها اوكسلى الى كاسلر ، حيث قاد منها كل من ستورت وهيوم رحلة مستقلة صوب الأجزاء الشمالية وكان الغرض من ذلك محاولة ايجاد طريق حول المستنقعات التى تعترض

---

(١) المرجع السابق ص ٢٠٢ .
(٢) المرجع السابق . ص ٤١٧ .
(٣) المرجع السابق نفس الصفحة .



شكل (٤٩) أستراليا حتى عام ١٨٥٧

النهر . وبعد أن التقى الاثنان قاما باكتشاف نهر بوجان Bogan ومن ثم اتجها الى نهر دارلنج غير انه بسبب وجود ينابيع مالحة فى هذا النهر وعدم قدرتهما على استخدام مياهها فى الشرب قررا العودة الى نقطة بدايتهما ، وبعد راحة قليلة استأنفا رحلتهما فذهب الى كاسلرا حيث برهنا على أن مجرى هذا النيل متصل بنهر دارلنج . وهكذا استطاعا فى هذه الرحلة أن يثبتا ان هذين النهرين روافد من نهر دارلنج .

وفى أواخر عام ١٨٢٦ خرج ستورت من سدنى فى رحلة ثانية اتجه فيها الى نهر مورو ميدجى الذى تتبع مجراه حتى التقائه مع نهر دارلنج ومن ثم اكتشف مصب النهر الأخير وعاد بعد ذلك الى سدنى بعد ان اثبت فى رحلته الأولى خطأ نظرية اوكسلى . وبعد أن أزاح النقاب فى رحلته الثانية عن طبيعة الانهار الداخلية التى تقع فى جنوب شرق استراليا .

واعقب رحلة ستورت ثلاث رحلات قام بها ماجور توماس ميتشيل

T. Mitchelt ، وقد ساهمت جميع هذه الرحلات فى حل مشكلة النظام النهرى لمرى ودارلنج(١) . ففى رحلته الأولى عام ١٨٣١ قام بعبور سهول ليفربول وذهب الى نهر ناموى وجويدير Gwydir ، ومن ثم الى نهر دارلنج الذى اتبعه حتى التقائه مع نهر جويدير . وهناك قرر أنه اذا كان هناك اى نهر كبير يصب فى الأجزاء الشمالية الغربية فانه ولابد يقع الى الشمال من خط عرض ٢٩° جنوبا .

وفى عام ١٨٣٥ قام ميتشيل برحلته الثانية التى تتبع فيها نهر بوجان حتى التقائه مع نهر دارلنج حيث شيد هناك فورت بويرك Fort Bourke وبعدها ابحر فى نهر دارلنج لمسافة ٣٠٠ ميل الى ان وصل كما يقول « لمنطقة أشجارها قليلة وحشائشها نادرة » وعاد بعد ذلك الى سدنى وهو على يقين ان نهر دارلنج هو نفس النهر الذى سار فيه من قبل ستورت والذى ذكر أن نهر مرى يلتقى به .

أما فيما يختص بالرحلة الثالثة والأخيرة لميتشيل فى عام ١٨٣٩ فقط كان غرضها الأساسى التأكد من طبيعة النظام النهرى لمرى ودارلنج . وفى هذه الرحلة تتبع نهر لاشلان حتى التقائه مع نهر موروميبيدجى ومن ثم واصل السير غربا الى النقطة التى يتصل فيها بنهر مرى ونهر دارلنج . اتجه بعد ذلك شمالا مع نهر دارلنج لمسافة كبيرة وذلك للتأكد من انه يسير فى نهر دارلنج . ثم عاد بعد ذلك الى نهر مرى واكتشف نهر لودون Loddon كما اكتشف عددا آخر من المجارى المائية التى تتصل بهذا الوادى الكبير . هذا وقد ذكر ميتشيل أن هذه البلاد على استعداد لاستقبال الرجل الأبيض فى المستقبل وانها سوف تصبح جزءا من امبراطورية كبيرة اذ ان تربتها جيدة ومناخها معتدل ويحيط بها المحيط من ثلاث جهات ، كما يخترقها عدد كبير من الأنهار والمجارى المائية(١) . واكتشف ميتشل بعد ذلك نهرى ويميرا Wimmera وجلنج Glenelg وذهب الى خليج بورت لاند ومن ثم عاد الى موروميبيدجى بعد أن عرف تماما كل المظاهر التضاريسية الرئيسية للجزء الشرقى والجنوب لحوض مرى ودارلنج .

---

(١) Sykes. P. 208.

وفى الوقت الذى وجهت الكشوف الجغرافية الى حوض مرى ـ دارلنج ازيح الستار ايضا عن بعض الجهات المجهولة على الساحل الغربى ، ففى عام ١٨٢٧ اكتشف كابتن سترلنج Stirling نهر سوان Swan ، كما فى عام ١٨٣١ قام كابتن بانيستر Bannister برحلة من كينج جورج سوند الى نهر سوان . ذلك بالاضافة الى انه فى عام ١٨٢٧ قام جرى Grey برحلة من برث Perth كان غرضها اكتشاف نهر برنيس ريجينت ، والوصول الى الاراضى الواسعة التى تقع بالقرب من دامير Damier's Land . غير انه فى هذه الرحلة لم يستطع أن يكتشف سوى نهرى برنيس ريجنت وجنج Glenel (١) . هذا وقد قام جرى برحلة ثانية فى عام ١٨٣٩ من فريمانتل Fremantle الى خليج شاركس وكان يرغب فى ان يتوغل فى الأجزاء الداخلية لاستراليا ويكشف الأجزاء الشمالية الغربية غير ان نقص التموين حال دون ذلك . ولهذا فقد اتجه لاكتشاف نهر جاسكوينى Gascoyne الى الشمال من الخليج السابق الذكر . ومن هناك عاد الى برث بعد أن اكتشف ما يقرب من عشرة أنهار من بينها نهر شاركس وأيروين Irwan .

وتنتهى المرحلة الاولى لاكتشاف الأجزاء الداخلية لاستراليا برحلة ايرى E.J. Eye ففى عام ١٨٣٩ قام باكتشاف جزء من تلال فليندرز . كما قام بدراسة الجزء الساحلى الذى يقع الى الغرب من بورت لينكولن Lincoln ، زد على ذلك فقد نجح فى نفس العام فى الوصول الى خليجى ستريكى Streaky وسبنسر . وفى عام ١٨٤٠ حاول ان يتجه ناحية الشمال متعقبا سلسلة الفليندرز ولكنه توقف عند بحيرة تورنس اذا اعتقد انها تشمل مساحة كبيرة وتمنع اى تقدم ناحية الشمال . لهذا فقد عاد ليقوم بعدد من الرحلات القصيرة فى المنطقة الساحلية بين خليج ستريكى وخليج فولر Fowler's Bay ومن ثم ذهب عام ١٨٤١ من خليج فولر بصحبة جون باكستير Baxter وثلاثة من الأهالى برحلة كان الغرض منها عبور القارة . غير انهم قابلوا بعض الصعاب — بسبب نقص الطعام

---

(١) هذا النهر يحمل اسم النهر الذى اكتشفه من قبل ميتشل ، غير انه يقع فى الشمال الغربى من استراليا .

والماء ـ التى انتهت بقتل باكستر وانصراف اثنين من الاهالى ، ولكن رغم كل ذلك ـ وبمساعدة احد السفن التى أمدت الرحلة بالمؤن ـ اكمل ايرى رحلته ووصل الى خليج كينج جورج سوند . هذا ولم تكن لهذه الرحلة اى نتائج جغرافية هامة سوى انها القت ضوءا على طبيعة المنطقة التى تفصل الأجزاء الجنوبية والغربية من استراليا .

الفترة الثانية ١٨٤٣ ـ ١٨٧٥

بدات هذه الفترة برحلات دكتور ليكهارت L. Leichhardt (شكل ٤٦) ففى عام ١٨٤٤ خرج فى رحلة كان الغرض منها ايجاد طريق يصل بين خليج موريتون وبورت نيكتوريا تلك المدينة التى شيدت على الساحل الشمالى لاستراليا بالقرب من بورت اسينجتون Port Assington وقد اتبع فى رحلته طريقا شماليا غربيا فمر بمنطقة تقسيم مياه نهر دوسون. فالرافد الجنوبى لنهر بوردكين Burdekin الذى استخدمه فى عبور المرتفعات الشمالية ، ومن الأخيرة اتجه الى نهر ليند Lynd فنهر ميتشيل فخليج كرينتاريا الذى دار حول طرفه الجنوبى واتجه منه الى بورت فيكتوريا . ومن ثم عاد عن طريق البحر الى سدنى بعد ان قطع مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل حقق فى اثنائها الغرض الذى قامت من اجله رحلته .

وفى نفس العام الذى قام فيه ليكهارت برحلته خرج ستورت من ادليد فى رحلة اخرى وصل فيها تقريبا لأواسط استراليا واكتشف فى خلالها الجزء المتبقى من نهر دارلنج . وبعدها اتجه ناحية الشمال الغربى فمر ببحيرة فرومى Frome واكتشف الصحراء التى عرفت The Great stone desert ونهرى كوبر Copper's Creeks وسترزليكس Strzelecki

وأعقب رحلات ستورت العمل الذى قام به كيندى E.B. Kennedy ففى عام ١٨٤٧ خرج من سدنى فى بعثة كشفية كان الغرض منها التأكد من أن منابع نهر باركو تتجه صوب الجنوب الغربى والى خليج كاربنتاريا والى الجنوب الغربى بصفة عامة كما اعتقد ميتشيل . هذا وقد اتبع نفس الطريق الذى سار فيه ميتشيل من قبل غير ان كيندى توغل لمسافة أطول وتمكن من الحصول على معلومات تثبت ان نهر باركو يتصل بالأنهار التى اكتشفها ستورت . وفى عام ١٨٤٨ ذهب كيندى لاكتشاف كوينزلاند فرحل

من خليج روكنجهام واتجه شمالا فى شبه جزيرة يورك بقصد الوصول الى طرفها الشمالى ولكنه قتل فى نهاية الطريق قبل أن يحقق هدفه .

وقد بدأت المعالم الرئيسية لكوينزلاند تظهر لنا نتيجة للرحلات التى وفدت الى هذه المنطقة فى الفترة التى اعقبت رحلة ميتشيل ولا سيما رحلة هان W. Hann التى قام بها فى عام ١٨٧٢ . واكتشف فى اثنائها مناجم الذهب فى Yalmea's Creek . كما درس ايضا كل المناطق التى تقع الى الشمال من خط عرض ١٤° جنوبا .

اما بالنسبة للاجزاء الغربية لاستراليا فأخذت رقعة الجزء المعمور تزداد تدريجيا . ففى الاجزاء الجنوبية الغربية قام رو J.S. Roe برحلة من برث الى البانى Albany وكان من نتائجها زيادة المعرفة الجيولوجية والجغرافية والحيوانية لهذا الاقليم . كما انه الى الشمال من برث اكتشف جريجورى F.T. Gregory بحيرة مور Moore فى عام ١٨٤٦ . بينما قام أخيه A.C. Gregory برحلة قطع فيها ما يقرب من ١٥٠٠ ميل ووصل فيها الى خط عرض ٢٧°جنوبا . غير انه لم يستطيع أن يحقق غرض الرحلة وهو الوصول الى نهر جاسكوين Gacsoyne واكتشاف المنطقة التى تقع الى الشمال من خليج شاركس . ذلك الغرض الذى حقق فيما بعد على أوستن A. Austin وجريجورى F.T. Gregory ففى عام ١٨٥٤ قام أوستن برحلة اكتشف فيها بحيرة كاوكاوينج Cowcawing ومنها اتجه الى جبل كينيث Kenenth ثم نهر مرتشيرون حيث اضطر من هناك للعودة وذلك نتيجة لنفاذ المياه منه . هذا وفى عام ١٨٤٧ اتجه ف. جريجورى من نهر مرتشيرون نحو الشمال فاكتشف نهر ليونز Lyons ووصل الى جبل اوجستس Mount Augustus الذى اطلق عليه اسم أخيه . وبعد أربعة أعوام من الرحلة السابقة قام برحلة أخرى لهذه المنطقة وقد بدأها من خليج نيكول Nichol واتجه جنوبا فاكتشف نهرى فورتسكيو Fortesque واشبرتون Ashburton وذهب بعد ذلك الى خليج نيكول ثم اتجه شرقا فاكتشف انهار دى جرى De Grey وشو Shaw ويول Yule واووك اوفر Oakover غير انه عجز عن اختراق الصحراء التى تقع الى الشرق من النهر الاخير . لذلك فانه يعود الى نقطة بداية رحلته بعد أن نجح فى خلال رحلاته المختلفة أن يصف لنا أهم المظاهر التضاريسية

شكل (٥٠) استراليا فى الفترة ما بين عامى ١٨٥٧ ـ ١٨٧٥

الرئيسية فى المنـاطق التى زارهـا ، وبعـد أن اكتشف عددا من الأقاليم الخصـبة .

وقد شهدت الأجزاء الجنوبية لاستراليـا ايضـا فى هذه الفترة عددا من الرحلات الكشفية التى جمعت كثيرا من المعلومات الجغرافية عن مناطقها المختلفة . ففى عام ١٨٤٦ تمكن باباج Babbage من اكتشاف بحيرة بلانش Blanche بينما توصلا هاك S. Hack ووواربورتون P.E. Warbuton الى تلال جاولر Gawler Range فى عام ١٨٥٧ واكتشف باباج فى العـام التالى بحيرة أطلق عليهـا اسم جريجورى وعرفت فيما بعد باسم بحيرة ايرى (شكل ٥٠) .

والى جانب المحـاولات الكشفية التى وجهت لأجزاء معينة من القـارة فقد كان هناك الى جانبهـا محاولات أخرى قام بهـا عدد من الرحـالة بقصـد عبور استراليا ؛ ففى عام ١٨٥٥ قام أ. جريجورى برحلة لاكتشـاف

نهر فيكتوريا فى شمال استراليـا ، وقد بداها من بيرس بوينت Pearce point حيث تمكن من هناك اكتشاف نهر فيكتوريا وخورستورت . واتبع بعد ذلك فى رحلته طريقا يقع الى الجنوب من الطريق الذى سار فيه ليكهارت عام ١٨٤٥ فوصل الى بورت كيرتس port Cutus بعد أن نجح فى عبور القـارة .

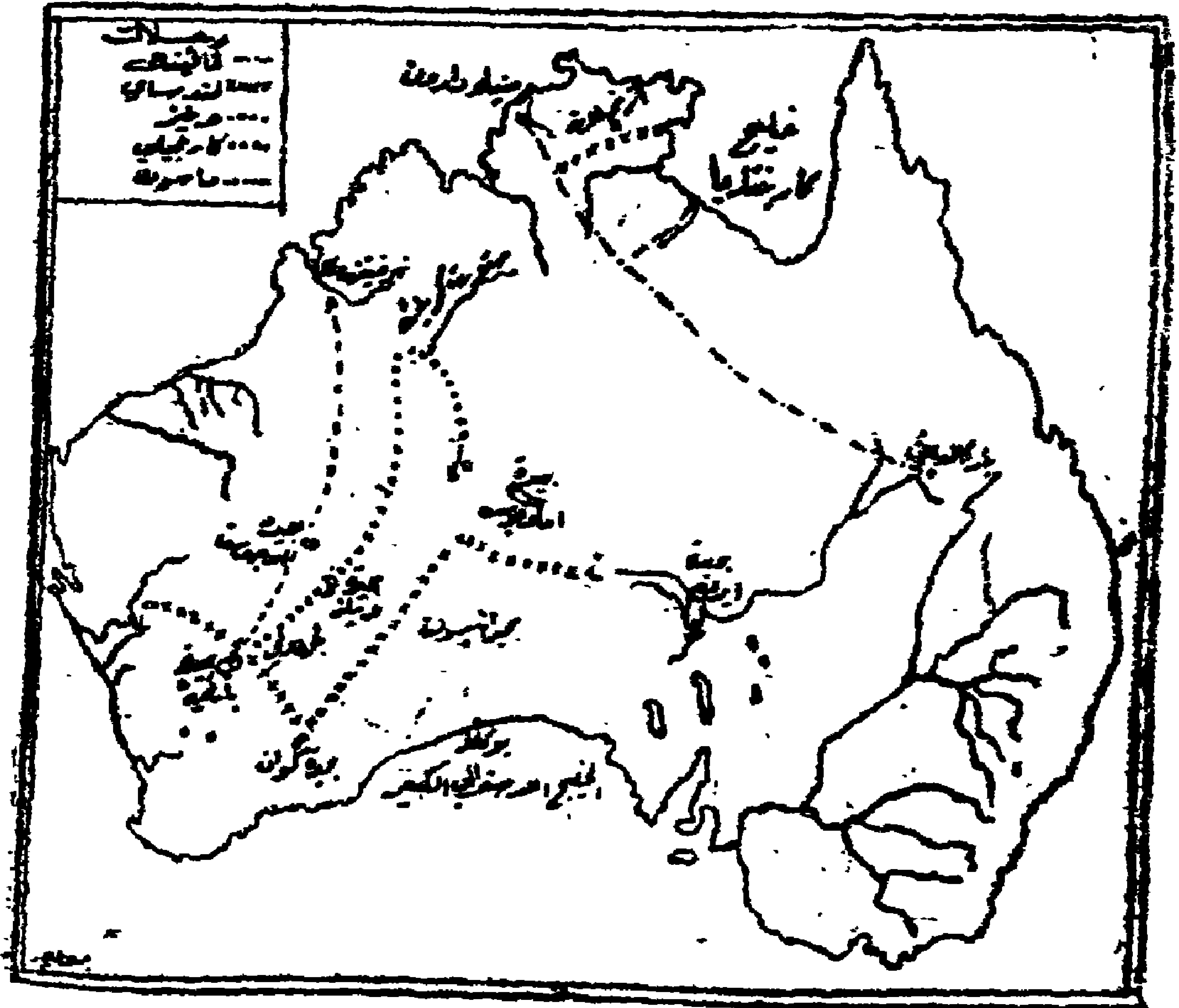
وقد قام ايضـا بورك Burke بصحبة ويل Wil بعبور استراليـا ولكن فى هذه المرة كانت من الجنوب الى الشمال وليست من الشمال الغربى الى الشرق . ففى عام ١٨٦٠ رحلا من منتدى Menindee بعبور استراليـا نهر باركو ومصب نهر فليندرز غير انهما تمكنا من الوصـول للساحل . هذا وقد قتلا فى طريق عودتهما فى أثنـاء محاولتهما الوصـول الى ادليد عن طريق نهر كوبر ، ولذلك فقد أرسل عدد من البعثـات الكشفية للبحث عنهما . وقد ساعدت هذه البعثات فى النهاية على معرفة اهم المظاهر التضاريسية الرئيسية التى تقع الى الشرق من خط يمتد من خليج سبنسر الى نهر البرت .

وبالنسبة للاجزاء التى تقع الى الغرب من هذا الخط فقد قام ستوارت G.M. Stuart فى عام ١٨٥٨ باكتشاف بحيرة جاردنر ، كما أنه فى ١٨٦٠ قام بمحـاولة لعبور استراليـا من الجنوب الى الشمال ، واكتشف فى اثنائها بعض الأنهـار مثل نهرى البيرجا Alberga وفينك Finke ، وسلسلة جبال ماكدونيل . وفى العـام التـالى قام بمحاولة ثانية لعبور القـارة ووصل فيها الى وادى نيوكاسل ووتر Newcastle Water ، بينما فى محاولته الأخيرة عام ١٨٦٢ اكتشف نهر دالى اترز Daly Waters ووصل عن طريق وادى ادليدى الى السـاحل .

هذا وفى الفترة ما بين ١٨٦٢ — ١٨٧٦ كثرت الرحلات الى المناطق التى تقع الى الغرب من طريق ستوارت . فاكتشف فورست بحيرة باركلى Barkee ، بينما قام واربوتون Warburton فى عام ١٨٧٢ بعبور استراليا من الشرق الى الغرب وذلك فى العروض الشمالية . تلك بالاضـافة الى انه قبل Giles قام باختراق صحراء جيبسون عام ١٨٧٣ والصحراء الغربية لاستراليـا فى عام ١٨٧٥

الفترة الثالثة

امتازت الفترة الى تلت عام ١٨٧٠ بالمسح التفصيلى للاجزاء الغربية من إستراليا وكان من اهم الرحلات التى ساهمت فى زيادة المعرفة الجغرافية بتلك المناطق، رحلة فافنيك Favenc ولينـدس Lindsay ، وولز وكارنيجى Carnegie ، وماسون Mason (شكل ٥١) . ففى عام ١٨٧٨ قام برحلة من باركالدين Barcaldine الى الأجزاء الشمالية الغربية حيث وصل الى بورت داروين وفى طريق عودته لخليج كاربنتاريا تتبع نهر ماك ارثر . بينما خرج ليندس فى عام ١٨٩٠ فى رحلة طويلة من نهر البيرجا Alberga الى صحراء استراليا الغربية ، حيث اتجه منهـا الى بحيرة كران وبحيرة بارلى ونهر مرتشيون . هذا وفى عام ١٨٩٦ قـام كل من ويلز وكارنيجى وماسون برحلات منفصلة . فالأول كان قائدا لبعثة كشفية خرجت من شمال بحيرة بارلى الى بحيرة اوجوستا Augusta وبئر Separation Well ونهر



شكل (٥١) استراليا بعد عام ١٨٧٥

فيتزرى Fitzroy أما الثاني فقد عبر صحراء استراليا الغربية وبدأ رحلته من بترديويل Doyie's Well ووصل فيهـا الى نهر ستورت Sturt's Breek ثم عاد عن طريق بحيرة ماكدونالد الى نقطة بدايته . اما بالنسبة لرحلة ماسون فقد قام باكتشاف الأراضي التي تقع بين ايكلا Eucia والبحيرات الملحة في صحراء فيكتوريا .

وقد كان الغرض الأساسي من كل الرحلات السابقة التي وجهت الى الأجزاء الغربية من استراليا هو البحث عن المعادن وعن اراضي جديدة للرعي ولا سيما ان معظم اجزاء الغربية من استراليا فقيرة محدودة المرعى . كما ان اكتشاف الذهب في هذه المناطق في أواخر القرن التاسع عشر كان سببا في جذب كثير من الرحـالة والباحثين عن المعدن لهذه المنـاطق التي عبرت سريعـا .

هذا ويجب ان نلفت النظر الى أمرين اولهما انه في خلال القرن العشرين ارسل عدد من البعثات الكشفية لاستراليا ولكن كانت قليلة بالنسبة لتلك البعثات التي ارسلت في خلال النصف الثـاني من القرن التـاسع عشر . وثانيهما انه قد ساعد على حركة الكشف الجغرافي في استراليا في وقتنـا الحاضر امكان التغلب على صعوبة الحصول على التموين في بقـاعها المختلفة وذلك بفضل التقـدم العلمي الذي ادى الى استخدام الطائرات والسيارات وغيرها من وسـائل الانتقـال في الصحراء .

نيوزيلنـــدا

يمكن تقسيم تاريخ اكتشاف نيوزيلندا الى ثلاث فترات ايضـا . الأولى منهـا تبدأ منذ ان وصل كوك الى الجزيرة وتنتهي في عام ١٨١٩ حينما بدأ الاستعمار نشـاطه . وقد امتازت هذه الفترة بالتقـدم البطيء في المعرفة الجغرافية لنيوزيلنـدا وذلك على الرغم من ان بعض التجـار والبحارة وصيادي السمك ـــ الذين وفدوا الى جزيرة نيوزيلندا ـــ قاموا باكتشاف بعض اجزائهـا . ففي عام ١٨٠٦ اكتشف كابتن بريستو Bristow جزر اوكلاند ، كما ان احد الصيادين قام باكتشاف جزيرة كامبل Campbell island . ذلك بالاضـافة الى ان هيرد Herd قام في عام ١٨٢٥ برحلة الى السـاحل الشرقي الغرض منهـا تأسيس شركة الكتان النيوزيلندية . وقد تمخضت

هذه الرحلة عن تحديدها ما يقرب من خمسين مكانا جديدا فى نيوزيلندا .

أما عن اكتشاف الأجزاء الداخلية لنيوزيلندا فى خلال الفترة الأولى نلاحظ أن بعثات التبشير كان لهـا اثر كبير فى هذا الصدد . فمارسدن S. Marshen ــ وهو احد المهتمين بمسائل الكشوف الجغرافية ــ قام بسبع رحلات الى الجزر الشمالية فى الفترة ما بين ١٨١٤ ــ ١٨١٧ وتمكن خلالهـا من اضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن المنطقة التى تقع حول خليج هوراكى Hauraki (١) كما ان بعثة كولينسو Colenso التبشيرية ذهبت فى عام ١٨٤١ الى الجزء الأوسط من الجزيرة الشمالية واكتشفت نهر ويكاتو Waikato فى حين عبر سلوين G.A. Selwyen الجزيرة من اوكلاند الى ويلنجتون .

وتبدأ الفترة الثانية من تاريخ كشف نيوزيلندا فى عام ١٨٣٩ وتنتهى فى عام ١٨٦٥ حينما عين هيكتور Hector مديرا لمصلحة الجيولوجيا بنيوزيلندا . ففى هذه الفترة نشطت حركة الكشف الجغرافى ، اذ وصلت أول مجموعة من المستعمرين تحت قيادة شقيقه جيبون و Giddon Wokefield. الى الجزيرة الجنوبية من نيوزيلندا حيث اختارت بورت نيكلسون port Nicholson مستقرا لهـا . وقد نمت مدينة ويلنجتون فى هذا المكان فيما بعد .

وتوالت بعد ذلك رحلات المستكشفين الأوائل الى ان بدأ مساحو شركة واكفيلد اكتشاف الأجزاء الى تقع الى الشمال من ويلنجتون فى عام ١٨٤٠ ، وتبع ذلك ان قام نون هوخستيتر F. von Hochstetter ومساعدة السير جوليوس Julius فى عام ١٨٥٨ بمسح جيولوجى لجزء من أوكلاند ولمقاطعة نبلسون فى الجزيرة الجنوبية .

وقد كان من نتائج هذه الرحلات وتلك الأعمال المساحية التى تمت فى تلك الفترة أن زادت معرفتنا بالجزيرة الشمالية ، بينما ظل التقدم الكشفى فى الجزيرة الجنوبية بطيئا . ففى عام ١٨٤١ قام كابتن دانيل Captain Daniel

---

(١) Sykes, p. 20.

بمسح للســاحل الشرقى للجزيرة الجنوبية ، كما أن تكت F. Tuckett درس المنطقة الجنوبية الواقعة بين شبه جزيرة بانكس Banks وجزيرة ستوارت فى عام ١٨٤٤ ، فى حين اكتشف برونر T. Bruner وفوكس سواحلهــا الغربية فى عام ١٨٤٥ ـ ١٨٤٦ . وبعــد ذلك بعــامين قــام برونر بمفرده بتتبع مجــارى نهرى جرى Grey وبوار Buller ؛ بينما بدا جيمس هتور بدراســة اقليم اوتاجو Otago فى نفس الوقت الذى عين فيه نون هاوتست Von Hawst . مديرا لقسم الجيولوجيا فى كانتبرى فى عام ١٨٦١ هذا وقد قام الاثنــان بمجهودات كبيرة فى ازاحة الستار عن كثير من المعــالم الجيولوجية والتضاريسية للجزيرة الجنوبيه .

اما الفترة الثالثه والاخيرة فى قصة اكتشــاف نيوزيلندا فهى تلك الفترة التى تلت تعيين هيكتور مديرا لمصلحة الجيولوجيا فى نيوزيلندا فى عام ١٨٦٥ وقد امتازت هذه الفترة بمسح لمعظم اجزاء نيوزيلندا ولا سيما المنــاطق المرتفعة الالبية ، والتى يرجع الفضل فى معرفتهــا جيدا الى هيكتور وهاست وهــاربر A.P. Harper وفيتزجيرالد E.A. Fitzgerald

نيوجينيــــا

على الرغم من أن نيوجينيا قد عرفت منذ بداية القرن الســادس عشر الا ان معظم اجزائها الداخلية وبعض مظاهرها الســاحلية ظلت مجهولة حتى وقت قريب (شكل ٥٥) .



شكل (٥٢) نوجينيا

لذلك ففي خلال القرن التاسع عشر كثرت الرحلات لهذه الجزيرة لازاحة الستار عن المناطق المجهولة فيها . ففي عام ١٨٢٦ ذهبت بعثة هولندية للساحل الجنوبي الغربي ، وفي عامي ١٨٤٢ و ١٨٤٩ قام بلاكود Blackwood وستانلي على التوالي بمسح للاجزاء الساحلية . في حين قام مورسبي Moresby في عام ١٨٧٢ بمسح عام لنيوجينيا اذ أمكن في عهدة تحديد الشكل العام للجزيرة . كما انه قام بمسح تفصيلي للساحل الشرقي في المنطقة الممتدة بين خليج استرولاب Astrolabe والطرف الشرقي للجزيرة .

وقد بدات الكشوف الداخلية لنيوجينا برحلة والاس A.R. Wallace الى دوري Derei في شمال غرب الجزيرة في عام ١٨٥٨ ، وتبعه بعد ذلك دالبرتي D'albertis الذي زار تلال ارفاك Arfak ، وماير Arr. Mayer الذي اخترق الجزيرة من خليج Mc Cluer الى خليج جيلفينك . كما أن بعثات التبشير نشطت في كشف الجزء الجنوبي ولا سيما في المنطقة المجاورة لخليج بابوا Papua منذ عام ١٨٧٨ . اذ قضى شالميرز Ghalmers ما يقرب من عشرين عاما في التنقل بين ارجاء هذا الاقليم وقتل آخيرا في احد الجزر المجاورة للساحل في عام ١٩٠١

وقد تمكن الألمان من خلال التطورات السياسية التى انتابت نيوجينيا في عام ١٨٨٤ من ان يسيطروا على جزء من الجزيرة ومن ثم فقد بداوا في المساهمة في كشف اجزائها ولا سيما في منطقة « كايزرفيلهلم » Kiscra Wilhelm Land ففي عام ١٨٨٤ بعد رحلة قطع فيها ما يقرب من ١٠٠٠ ميل وامتدت من ايست كاب East Cape الى خط طول ١٤١° شرقا . هذا وقد تام في نفس الوقت عدد من الرحالة بدراسة الساحل في المنطقة الواقعة بين خليج استرولاب ونهر اوجستا وخليج هيون Huon حيث تمكن من اكتشاف ما يقرب من تسعة انهار . واستمر نشاط الألمان الكشفي بعد ذلك لفترة قصيرة ثم توقف قليلا الى ان استأنف عام ١٨٩٦ حينما استطاع لاينرباخ Lauterbach في اثناء رحلته من خليج استرولاب وجبال بيسمارك اكتشاف نهر رامو Ramu هذا وقد تمكن احد الرحالة من اكتشاف نهر سنركهام في عام ١٩٠٩ كما تمكنت احد البعثات التبشيرية قبل الحرب العالمية الاولى من القيام برحلة من نهر واريا Waria الى نهر

ماركهام فى عام ١٩٠٩ كما تمكنت احد البعثات التبشيرية قبل الحرب العالمية. وبالاضافة الى أن المنطقة الواقعة بين نهر سبيك والساحل الشمالى قد تم كشفها فى عام ١٩١٤

وكما ساهم الألمان فى كشف نيوجينيا لعب الانجليز ايضا دورا كبيرا فى كشف نيوجينيا البريطانية . ففى عام ١٨٨٩ قام السير وليم ما كجريجور باكتشاف المنطقة الواقعة حول خليج ميلين Miline ، كما انه فى عام ١٨٩٠ ابحر فى نهر فلاى Fly الى الحدود الألمانية وذلك لمسافة ٦٠٥ ميلا . وبعد ذلك قام بعبور نيوجينيا من نهر ماسبار Mambar الى نهر فانابا Vanapa وفى طريق عودته من هذه الرحلة قام باكتشاف الساحل الشمالى للمنطقة البريطانية .

والى جانب نشاط الانجليز والألمان توجد ايضا مجهودات بعثات تبشير الفرنسية التى استطاعت ان تكتشف نهر سانت جوست وأجزاء اخرى من الساحل الجنوبى ، وفى خلال القرن العشرين زادت معرفتنا الجغرافية عن معظم اجزاء نيوجينيا ولا سيما الأجزاء الداخلية منها وذلك بفضل عدد من الرحلات وبمجهودات الكثير من المستكشفين امثال مونكتون وشلمبيون وستروبفى Stroeve وغيرهم من الرواد الأول لنيوجينيا .

الفصل الثانى عشر

الكشوف الجغرافيـــة فى المنـــاطق القطبية

فى خلال القرن التاسع عشر بذلت مجهودات كثيرة ... مناطق القطبية وقد أثمرت هذه المجهودات فى النهاية عن حل كثير من المشاكل الجغرافية الخاصة بايجاد الممر الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى . ففى بداية القرن التاسع عشر أرسل عدد من الحملات الكشفية من الجانبين الشرقى والغربى للممر . حيث تمكن جون روس John Ross فى عام ١٨١٨ من الوصول الى خليج بافن Baffin وممر لانكستر ، كما تمكن جيمس روس حفيـــد جون روس من تحـــديد مكان القطب المغنـــاطيسى Magnetic Pole فى شبه جزيرة بوثيا Boothia عند خط عرض ٧٠° ٥' شمالا وخط طول ٤٦' ٩٦° شرقا ، وتمكن من الوصول أيضا الى خليج برينس ريجينت وشبه جزيرة بوثيا والمناطق المجاورة(١) .

وكانت اهم المجهودات الكشفية فى خلال القرن التاسع عشر للمناطق القطبية الشمالية هى رحلة السير جون فرانكلين عام ١٨١٩ التى ذهب فيها الى الساحل الشمالى لكندا وخليج هدسن . كما انه قام برحلة اخرى بعد ذلك ببضعة اعوام من نيويورك الى نهر ماكينزى الذى أبحر فيه حتى مصبه وقام بكشف منطقة كبيرة من الساحل الشمالى لكندا .

وفى عام ١٨٤٥ قام جون فرانكلين بأهم رحلاته القطبية وكان الغرض الأساسى منها الأبحار لايجاد الممر الشمالى الغربى عن طريق المرور فى مضيق بارو ، واكتشاف المنطقة التى أطلق عليها اسم "Unexplored quadrilateral" والتى تمتد من Cape Walker وبانكس لاندوولاستدن ،

---

(١) Brown, R.N.R., The Polar Regions. London. 1927; p. II

وكينج وليم لاند . هذا وعلى الرغم من انه قد اختار لهذه الرحلة السفينتين Erekus و Terror واللتان سبق لهما الذهاب فى مهمات كشفية الى انتاركتيكا (القارة القطبية الجنوبية) الا ان هذه الرحلة قد باءت بالفشل وذلك نتيجة لخطأ فى رسم خريطة سير الرحلة ترتب عليه ان حبس الجليد اعضاء الرحلة فى غرب كينج وليم لاند King William Island لمدة عامين . ومصير هذه الرحلة لم يعرف الا بعد بضعة اعوام من قيامها حينما أرسل عدد من البعثات الكشفية للبحث عنها . اذ امكن عن طريق جمع بعض المعلومات من الاسكيمو ، وعن طريق المستند الذى عثر عليه الضابط هوبسون Hobson عام ١٨٥٩ فى جزيرة كينج وليم التوصل الى ان فرانكلين Franklin واتباعه قد لاقوا حتفهم جميعا وهم يبحثون عن الطعام بعد أن تركوا سفنهم عقب أن اصطدمت بالثلوج .

ولم تفقد زوجة فرانكلين الأمل فى العثور على بعض المرافقين الاحياء فى بعثة زوجها . لذلك ففى عام ١٨٤٧ ارسلت بعثة تحت قيادة فرانسيس ليوبولد مكلينتوك Fencis Miclintock على ظهر الباخرة Fox والتى ضمت بين افرادها السير جيمس روكى — اول من ذهب فى عام ١٨٤٨ للبحث عن فرانكلين . وكان من نتائج هذه الرحلة ان اكتشفت جزيرة برينس اف ويلز Prince of Wales وجزء من قناة ملكينتوك ، ذلك بالاضافة الى ان هوبسون W.Z. Hobson عثر فى هذه الرحلة على المستند السابق الذكر والذى يرد به بعض التفصيلات عن مصير رحلة فرانكلين والتى يمكن تلخيصها فيما يأتى :

تمكن فرانكلين من الوصول الى قناة ويلنجتون ومن تمضية شتاء عام ١٨٤٥ — ١٨٤٦ فى جزيرة بيشى . ومن ثم اتجه الى مضيق بارو وبيل سوند ومضيق فرانكلين ووصل الى مضيق فيكتوريا فى ١٢ سبتمبر ١٨٤٦ (١)

---

(١) وفى مايو سنة ١٨٤٧ ذهب جور Gore - احد أعوان فرانكلين - مع بعض البحارة فى رحلة قصيرة وكان الغرض منها اثبات أن مضيق فكتوريا متصل بمضيق سيمبسون وعقب وفاة فرانكلين فى ١٢ يونيو ١٨٤٧ تولى كروزير F.Z.M. Grozier قيادة البعثة التى ساءت أحوالها الصحية ولا سيما فى شتاء عام ١٨٤٧ .

وفى عام ١٨٤٨ حطمت سفينتهم فاتجه كروزير مع الباقون الى مركز بريد بالقرب من خليج هدسن اذ كان يرغب فى الوصول الى نهر جريت فيش Great Fish River ولكن قضى عليهم جميعا فى أثناء الطريق .

هذا وقد كان من نتائج رحلة فرانكلين ان كثرت الرحلات للبحث عنه ، وتمخض عنها فى النهاية اكتشاف ممر بهرنج حيث نجح فى عبوره عام ١٩٠٢ رولد أمندسن Rould Amundess وذلك بعد ان حدد موقع القطب المغنطيسى عند خط عرض ٣٠ُ ٧٠° شمالا وخط طول ٣٠ُ ٩٥° غربا، وبعد أن اتبع طريق فرانكلين فاتجه الى مضيق ديس Dease Strait ومن ثم ذهب الى المحيط الهادى(١) .

أما فيما يختص بالممر الشمالى الشرقى للمحيط الأطلسى فقد نجح ادولف نوردنسكيولد Adolf Nordenskiold فى الوصول اليه فى عام ١٨٧٨ بعد أن ذهب الى جرينلند وقام بعدد من الرحلات على طول الساحل الشمالى لأوروبا وآسيا . هذا وقد قام بمسح جغرافى لكل ساحل سيبريا ، وتمكن من تصحيح كثير من المعلومات الخاطئة عن هذه المناطق . ذلك بالاضافة الى أن قد تمكن من معرفة الكثير عن عادات وتقاليد القبائل الرعوية الموجودة فى سيبريا ، والتى أقام صداقة وطيدة معهم . هذا وقد وصل ادولف فى رحلاته حتى راس ديشنيف Cape Deshnev .

ومن الرحلات الكشفية الهامة ايضا للمناطق القطبية الشمالية رحلة نانسن F. Nansen (شكل ٥٣) الذى سبق له ان قام بعبور جرينلند من الشرق الى الغرب وجمع معلومات جغرافية هامة عنها . ففى عام ١٨٩٢ قام برحلته المشهورة على ظهر الباخرة فرام Fram والتى كان الغرض منها الوصول الى القطب الشمالى عن طريق استخدامه للتيارات الجليدية . وبعد ان وصل الى جزر سيبريا الجديدة جرف التيار الجليدى سفينة الى منطقة تقع عند خط عرض ٥٧ُ ٨٥° شمالا . وهناك ترك سفينته وحاول الوصول الى القطب سيرا على الأقدام ؛ ولكن بسبب سوء الأحوال الجوية تمكن فقط من الوصول الى خط ٢٢ُ ٨٦° شمالا . وقد التقى نانسن بجوهانسن Johansen فى اثناء رحلته وكان الأخير يحاول بدوره الوصول الى القطب الشمالى ؛ ولكنه فشل فى الوصول اليه بسبب سوء الأحوال الجوية ومن ثم فانه قرر العودة مع نانسن . فى الطريق التقيا

---

(١) المرجع السابق ، ص ١٢ .



شكل (٥٣) المنطقة القطبية الشمالية

بجاكسون Jackson الذى انقذهما من الجوع واخذهما الى مركز جوزيف لاند Franz Joseph Land القاعدة التى كان قد شرع منها فى رحلاته المختلفة الى المناطق القطبية الشمالية .

وفى عام ١٩٠٩ تمكن كابتن روبرت بيلرى Robert Peary من الوصول الى القطب الشمالى وبذلك اعتبر اول رائد لهذه المنطقة اذا تمكن بعد ان وطد علاقاته مع الاسكيمو ان يتخذ منهم بعض افراد لحملته الكشفية التى وصل بها الى جراندلاند ومكث هناك ما يقرب من نصف عام استطاع خلالها ان يجمع كميات هائلة من لحوم الرنة والثور القطبى .

هذا وفى عام ١٩١٨ قام اموند من Z. Amunden برحلة كان غرضها الاساسى محاولة الوصول الى القطب الشمالى بنفس الطريقة التى فشل فى اتباعها نانس . ولكن محاولته باءت ايضا بالفشل ؛ ولذلك فانه يحاول

بعد ذلك الوصول الي القطب عن طريق الطيران . وبالفعل فى محاولته الثانية عام ١٩٢٥ نجح فى الوصول الى القطب فى اثناء طيرانه من سبتزبرجن الى الاسكا . هذا ولا يعتبر اموندسن الوحيد الذى حاول الوصول الى القطب الشمالى عن طريق الجو فقد سبقه اندريه Andrée فى عام ١٨٩٧ حينما طار في منطاد من سبتزبرجن الى القطب ووصل الى خط عرض ٥٩ُ, ٥٨٥ شمالا(١) . ومنها عاد سيرا على الاقدام الى جزيرة Gilles Island (White) الى الشرق من سبتزبرجن حيث توفى هناك . كما انه فى عام ١٩٢٧ نجح بيرد Edr. Byrd وبنيت F. Bennet فى الطيران من سبتزبرجن الى القطب وبالعكس فى خلال ١٥ ساعة .

اكتشاف القطب الجنوبي وقارة انتاركتيكا :

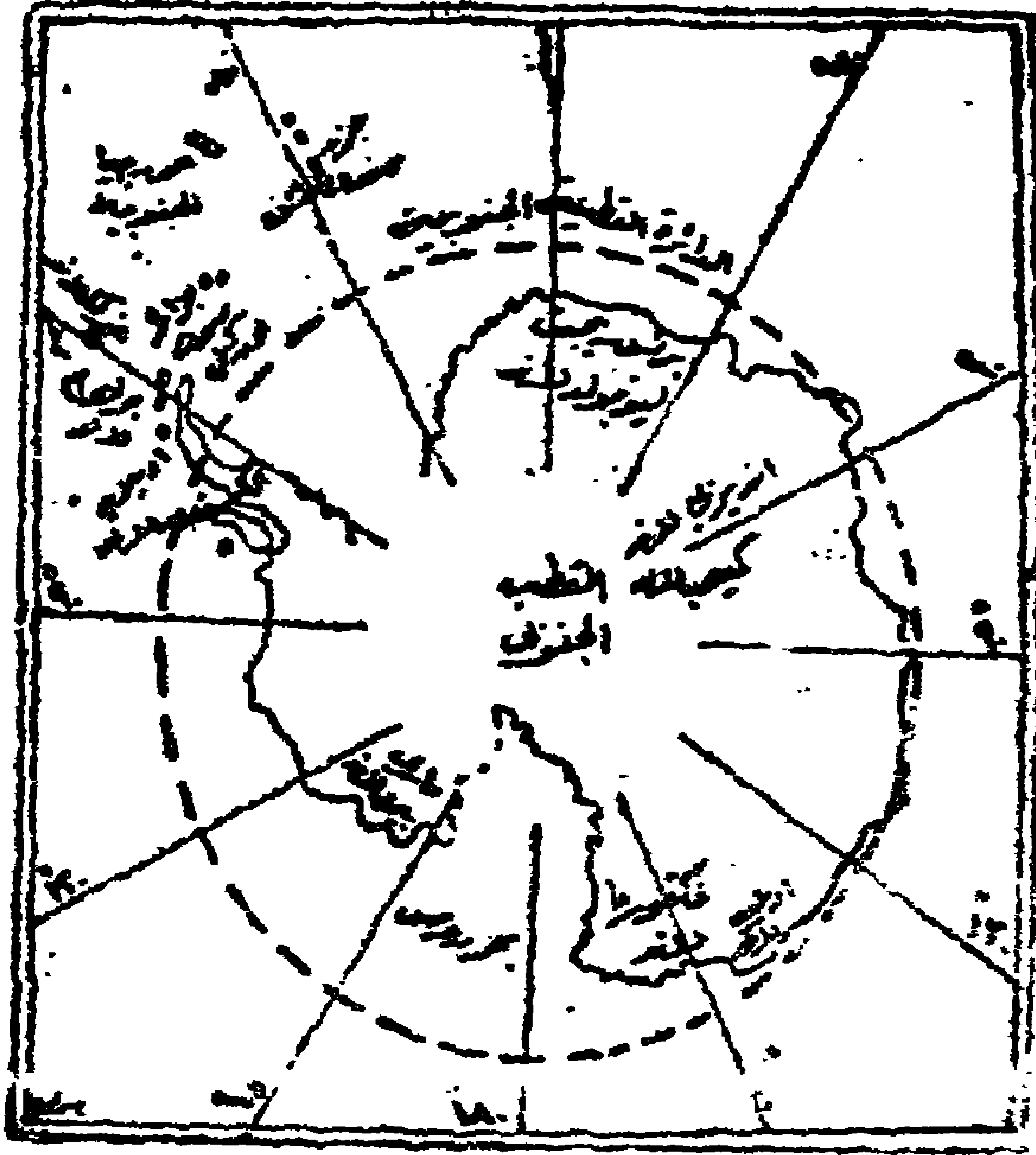
اول من ابحر فى مياه تلك المناطق جيمس كوك الذى اعتقد ان هناك مساحة كبيرة من اليابس تقع بالقرب من المناطق القطبية الجنوبية . وأعقبه بعد ذلك فى الفترة ما بين ١٨١٩ — ١٨٢١ رحلة هامة قام بها بحار روسى يدعى بلينجسهاوزن Bellingschausen من ريو دى جانيرو الى جورجيا الجنوبية فى عام ١٨١٩ حيث اكتشف ثلاث جزر تقع الى الشمال من مجموعة جزر ساندوتش الجنوبية . ومن ثم أبحر نحو الشرق وعبر الدائرة القطبية فى ثلاث نقط عند خطوط طول ٢ غربا و ١٨ شرقا ، ٥٣٦ شرقا ، سار بعد ذلك لمسافة كبيرة الى الجنوب . من خط عرض ٥٦٠ جنوبا ، ومن ثم اتجه الى سدنى فوصلها فى سبتمبر عام ١٨١٩ ورحل منها فى نوفمبر فى نفس العام واتجه ثانيا الى المنطقة القطبية الجنوبية فوصل الى خط عرض ٥٢/ ٥٦٩ جنوبا وخط طول ١٠/ ٥٩٢ غربا ، وهناك اكتشف جزيرتى بيتر الأول والكسندر الأول لاند Alexander 1 & Land ومن ثم واصل رحلته الى جورجيا الجنوبية بعد ان دار حول الدائرة القطبية .

هذا وقد قابل بلينجسهاوزن فى نهاية رحلته تاجر « غير معروف جنسيته » يدعى بالمر Palmer وعلم منه ان الأقليم الذى يقع حول جزر شتلند قد اصبح معروفا . اذ انه اكتشف فى عام ١٨٢١ جراهام لاند

---

(١) المرجع السابق ، ص ١٨ ، ١٩ .

Graham Land كما ان بويل Powell فى اثناء رحلته عام ١٨٢١ — ١٨٢٢ تمكن من العثور على جزيرة اوركنى الجنوبيةSouth Arkney ، وذلك الى جانب رحلة ويديل Wedell التى وصل فيهـا جنوبا الى نقطة تقع عند خط عرض ١٥/ ٧٤° جنوبا وخط طول ٤٥/ ٣٤° غربا (شكل ٥٤) .



شكل (٥٤) المنطقة القطبية الجنوبية

واعقب ذلك عدد من الاكتشافات قـام بهـا بحـارة شركة ابندربى Enderby Company تجوالهم للصيد وبحثهم عن الحيتان فى البحـار الجنوبية ففى عام ١٨٣١ — ١٨٣٢ تمكن بيسكو Biscoe من اكتشاف انيدبرى لاند وجزر ايدلايدى Adelaide وبيسـكلند : كمـا ان كيب Kemp اكتشف فى عام ١٨٣٤ كيب لاند .

وفى عام ١٨٣٩ اكتشف بالليني Bileny الجزيرة المعروفة باسمه . هذا ومن أهم نتـائج الرحلات السـابقة الذكر هو جذب اهتمام كثير من الأوربيين والأمريكيين الى المناطق القطبية . ففى عام ١٨٤٠ تمكنت حملة

استكشافية تحت قيادة دروفيل Dumont Durville من اكتشاف ادلى لاند Adelie Land . كما زار المنطقة فى نفس العام بعثة امريكية اخرى تحت قيادة ويلكس C. Wilkes الذى اعطى اسمه لعدد من المناطق التى اكتشفها فى المنطقة القطبية .

ومن الرحلات الكشفية الهامة التى وجهت الى المناطق الجنوبية تلك الرحلة التى قاما بها السير جميس كلارك روس وكروزير فى الفترة ما بين ١٨٤٠ — ١٨٤٣ وقد كان الغرض من هذه الرحلة العمل على تطوير علم المغناطيسية وذلك بواسطة القيام بسلسلة واسعة من الملاحظات فى العروض العليا والجنوبية . وفى هذه الرحلة تمكن روس وكروزير فى عام ١٨٤١ من اكتشاف راس ادار Cape Adare واعلان تبعية الاجزاء التى تقع حولها — والمعروفة باسم فيكتوريا — لبريطانيا . كما انهما تمكنا فى هذه الرحلة من الوصول الى خط عرض ٤/ ٧٨° جنوبا بعد أن فشلا فى العثور على منطقة ملائمة يقضيا فيها الشتاء ومن ثم فقد ذهب روس الى تسمانيا حيث قام فى عام ١٨٤٢ برحلة ثانية الى نفس المنطقة ، وقرر فيها الوصول الى منطقة ابعد من التى وصل اليها فى أول مرة بالفعل وصل الى نقطة تقع عند خط عرض ٦٣/ ٧١° جنوبا ومنها عاد الى جزر فواكلاند Folkland فى ابريل ١٨٤٢ هذا وفى نفس العام قام بمحاولة ثالثة ... لمسافة اطول فى الجنوب ولكنه لم يتمكن من تحقيق هدفه .

اعقب رحلة روس عدد من الرحلات التى أهمها رحلة بورخجريفنك C.E. Borchgrevink الذى رحل من نهر التيمز فى عام ١٨٩٨ ووصل الى راس ادار فى فبراير ١٨٩٩ ، حيث ترك جزءا من افراد وحملته تضوا الشتاء هناك ، وقاموا بمسح كشفى للمنطقة التى تقع حول بحر روس Ross Sea وكذلك رحلة كابتن روبرت سكوت Robert Scott الذى وصل الى نفس المنطقة فى عام ١٩٠١ على ظهر الباخرة Discovery واكتشف ارض الملك ادوارد السابع King Edward VII Land . كما ان سكوت بالاشتراك مع شاكلتون Schakleton قاما بالتوغل فى المنطقة القطبية الجنوبية حتى خط ١٧/ ٨٢° جنوبا وتلا ذلك عدة رحلات أخرى أدت الى زيادة المعرفة الجغرافية بهذه المناطق غير انه على الرغم من كثرتها قد ظلت هناك ثلاث مشاكل جغرافية تنتظر الحل . اولها تحديد موقع القطب المغناطيسى .

وثانيهما الوصول الى القطب الجنوبي ؛ وثالثهما زيادة معرفة الاجزاء الداخلية من القـارة الجنوبية .

اما بالنسبة للمشكلة الاولى فقـد تمكن شاكلتون فى عام ١٩٠٩ من تحديد القطب المغناطيسي عند خط عرض ٢٥َ ٥٧٢ جنـوبا وخط طول ١٦َ ١٥٥° . بينما فى عامى ١٩١١ — ١٩١٢ وصلت حملتـان الى القطب الجنوبى احدهمـا تحت قيـادة اموندسن والأخرى برئاسة سكوت . وبعد ذلك اتجهت الرحلات لدراسـة الأجزاء الداخليـة من المنطقـة القطبية . فاكتشفت شاركوت لاند عام ١٩١٠ . ولويتبولد لاند Luitpold Land عـام ١٩١١ . كمـا اضيفت لخريطـة هذه المنطقـة اراض كنج جورج الرابع King George IV وكوين مارى لاند . ذلك باضافة الى انه فى الفترة ما بين ١٩٢٩ — ١٩٥٧ قام ريشـادر بيرد R.E. Byrd بأربع حملات كشفية جوية وارضية قـام خلالهـا برسم سواحل قارة انتاركتيكا وتحـديد مواقع الجبال الموجودة بهـا ؛ كما ان بعض الحملات البريطانية قامت فى نفس الوقت برسم خرائط لبعض اجزاء السـاحل . وفى عام ١٩٥٧ — ١٩٥٨ تمت معرفة معـالم قـارة انتاركتيكا واقيمت عدد من محطات الأرصـاد الجوية لدراسة التقلبـات المناخية فى تلك المنـاطق القطبية .

الباب الرابع

الفكر الجغرافي والتطور الكارتوجرافي لخريطة العالم منذ عصر النهضة

الفصل الثالث عشر :

تطور الفكر الجغرافي منذ عصر النهضة .

الفصل الرابع عشر :

الكشوف الجغرافية والتطور الكارتوجرافي لخريطة العالم

الفصل الثالث عشر

الفكر الجغرافى فى عصر النهضة :

بدات فى هذه الفترة نهضة ادبية وعلميـــة معتمدة على احياء التراث القـديم ولا سـيما التراث الاغريقى الرومانى ، وكان من بين المسائل الجغرافية التى اهتم بهـا مفكرو هذا العصر ثلاثة موضوعات هى :

(ا) العلاقة بين اليابس والمـاء او توزيع اليابس والمـاء .

(ب) العلاقة بين الانسان والبيئة او اثر البيئة على تكون وتفكير الانسان

(جـ) اثبات نتائج الكشوف البحرية الكبرى على خرائط العصر

اما عن الموضوع الأول فمن المعروف لدى المهتمين بدراسة الجغرافيا أن مسالة تقسيم سطح الأرض الى يابس وماء لعبت دورا هاما عند المشتغلين بدراسة الأرض ونشأتها منذ القـدم . فقد اعتقد بعض المفكرين القدامى أن مساحة اليابس يجب ان تفوق مساحة المـاء ما دام الخالق قد صنع الأرض لسكنى البشر . كما انه فى العصور الوسطى لم يكن هناك ثمة اتفاق عام بين مفكرى هذا العصر فيما يختص بتوزيع اليابس والمـاء اذا كانت هناك آراء عديدة خاصة بأحجام المحيطات . فذكر Peter Abelard مثلا ذكر أحد مفكرين القرن الرابع عشر أن حجم البحـار يعـادل الف مرة حجم الأقاليم المعمورة .

وقد اتفق John Calderia: وهو من كبار مفكرى هذا العصر ايضـا مع رأى ابيلارد فى وجود أراضى لا تغمرها الميـاه فى نصف الكرة الشمالى واعتمد فى ذلك على رأى المنجمين القـائل بأن النجوم القريبة من القطب الشمالى تحفظ المـاء وتمنعه من الطغيان على الأرض وهذا على النقيض من نصف الكرة الجنوبى(٢) .

---

(١) Kimble ,op. cit. p. 160.

وقد اعتقد آخرون أن المحيط لا يشغل مساحة كبيرة من سطح الأرض في حين وضع ماركيتور نظريته المعروفة باسم نظرية التعادل في عام ١٥٦٩ تلك النظرية التي تتلخص في ان كتل اليابس تتوازن وتتعادل في نصفي الكرة الشمالي والجنوبي ، كما اعتقد ان مساحة اليابس تساوي مساحة الماء على سطح الأرض . وقد ظلت هذه النظرية سائدة الى ان اكتشف جيمس كوك قارة استراليا واثبت خطأ نظرية التعادل التي وضعها ماريكتور .

والى جانب النظريات السابقة كانت هناك فكرة وجود القارة الجنوبية التي أوحى بوجودها افلاطون وايدها بطلميوس في جغرافيته . وبطبيعة الحال كان لابد لهذه الآراء او لجزء منها ان يجد صداه في مجال الكشف الجغرافي في عصر النهضة الذي انتهى بتحديد سواحل القارات ورسم صورة صحيحة — وان لم تكن كاملة — لتوزيع اليابس والماء على سطح الكرة الأرضية .

أما بالنسبة لموضوع العلاقة بين الانسان والبيئة واثر البيئة على التجمعات البشرية فقد شغل اذهان بعض مفكري هذا العصر الذين كان من بينهم بودان Bodin الذي عاش في الفترة ما بين عامي ١٥٢٠ — ١٥٩٦ م . ومونتسكيو Mentesuieu صاحب كتاب روح القوانين "De L'Esprit de Lois" الذي ظهر في القرن ١٧ م .

وقد اعتنق بودان مبدأ الحتمية اذ ربط بين المناخ وطبائع الناس وحاول أن يبرهن في « الجمهورية » على أن شكل الجمهورية ينبغي ان يتطابق مع صفات البشر المختلفة ومن ثم فقد ضرب بعض الأمثلة التي تعكس وجهة نظره الشخصية وتبين اثر البيئة في طبائع الناس وتفكيرهم فذكر أن اهل المناطق الحارة لهم القدرة على التمييز بين الحق والباطل ولكن من طباعهم الأخذ بالثار والمكر ، في حين يمتاز اهل المناطق الشمالية الباردة بالقسوة والمخاطرة ، بينما اهل المناطق المعتدلة اكثر فطنة من اهل الشمال واكثر نشاطا من اهل الجنوب ويختصون دون غيرهم بالقدرة على القيادة .

اما مونتسكيو فقد آمن هو الآخر بمبدأ الحتمية غير انه كان اقل من بودان تحمسا رغم ان كتاباته تعد اهم ما كتب — في هذا الصدد — بعد مقدمة ابن خلدون وحتى بداية الحتمية الحديثة في القرن التاسع عشر .

وقد حاول مونتسكيو ان يرتبط كما فعل بودان من قبله وابن خلدون — بين طبائع البشر وصفاتهم وبين البيئة . فاعتبر الانسان كائنا فردا او وحدة طبيعية تقابله قوتان وهما المناخ والتربة . ولم يكن المناخ فى عرفه غير الحرارة كما اقتصرت انواع التربة عنده على الخصوبة وغير الخصوبة ومن ثم أتت دراسته لهما عامة وسطحية فاكتفى مثلا ان يطلق عبارة « طبيعة الارض دون ان يحللها » او الى ان جدب الأرض فى اتيكا انشأ حكومة شعبية . وخصوبتها فى لا كيديمون انشأت حكومة ارستقراطية دون ان يبين كيف تم ذلك او ما هى العلاقة — كما يقول غلاب — بين درجة خصب التربة او جدبها وبين شكل حكومتها(١) .

وإذا كان مونتسكيو قد افرد للمناخ فى دراسته مساحه اكبر فسبب ذلك انه كان تقليدا متبعا ان يرجع اليه قدرا اوفى من تاثير الطبيعة على الانسان وقد كان المناخ فى نظر مونتسكيو اما حارا او باردا او معتدلا وان الاقاليم الطبيعية لابد وان تقسم على هذا الأساس ومن ثم ينتقل بعد ذلك الى اطلاق بعض الملاحظات غير الصحيحة مثل .

(أ) لا تشمل قارة آسيا منطقة معتدلة بمعنى الكلمة بل تتلاصق فيها الاقاليم الشديدة الحرارة بالأقاليم الباردة .

(ب) قارة اوروبا على النقيض من قارة آسيا تشغل المنطقة المعتدلة بمساحة كبيرة وتحتوى على انواع متعددة من المناخ .

(جـ) اما مناخ افريقية فيشبه فى ظروفه مناخ جنوب آسيا

ولذلك فتأثيره على الجماعات البشرية فى القارتين مماثل ولذلك فقارة افريقية مثل آسيا « ترسف فى اغلال الاستعباد » .

وفى الواقع لقد تطرف مونتسكيو فى استنتاجاته الخاصة بعلاقة المناخ بطبائع الشعوب وعاداتهم فربط بين المناخ الحار والرق والعبودية كما ربط ايضا بينه وبين تعقد المعتقدات فى هذه البيئات فى حين قرن الشجاعة بالبيئات الباردة وغير ذلك من الأخطاء التى وجدت السبيل الى عقول أبناء

---

(١) محمد السيد غلاب — البيئة والمجتمع — الاسكندرية ١٩٥٥ — ص ٨ .

هذه الفترة فظلت عالقة بها الى ان اخذها الحتميون فى القرن ٢٠ وادخلوا عليها بعض التعديلات التى تدعم نظرياتهم .

وقد تحدث مونتسكيو أيضا عن اثر السهل والجبل فى طبائع الناس وفى نظمهم السياسية فربط بين السهول الخصبة وقيام المجتمعات الزراعية والاستقرار وكيف ان الارتباط بالأرض والاهتمام بالزراعة يجعل الفلاحين لا يفكرون الا فى انتاج أرضهم ، وكيف ان السهول تجذب الغزاة ومن ثم كانت مركزا وموطنا للملكيات المستبدة والديكتاتوريات . اما سكان الجبال فتنعم بلادهم بحرية سياسية لأنهم لا يخشون شيئا ومن ثم كانوا اقوى واشد بأسا من قاطنى السهول .

والخلاصة ان كتاب هذه الفترة وجهوا اهتمامهم لدراسة طبائع الشعوب قبل ان يهتموا بدراسة الأرض والبيئة الجغرافية التى تعيش فى كنفها هذه الجماعات ولم يلجئوا لدراستها الا لتفسير ما يغمض عليهم من الطباع البشرية او نظم الحكم المختلفة . فلقد نظروا الى البيئة الجغرافية والمجتمعات الانسانية وربطوا بينهما بعلاقات سببية دون فحص او دراسة ولا عجب فى ذلك اذ ان هدفهم كان التبرير لا التعليل .

اما عن الموضوع الثالث الخاص بخرائط عصر النهضة فسنعرض الدراسة بشىء من التفصيل فى مكان آخر فى الكتاب ولكن نكتفى هنا بذكر انه بعد محاولة بطلميوس فى انشاء خريطة العالم الطبوغرافية المشهورة ظهرت عدة أنواع اخرى من الخرائط فى القرن ١٥ تصور طبوغرافية الاقاليم . وقد اعتمدت هذه الخرائط اساسا على المعلومات والبيانات المستمدة من الخرائط البحرية القديمة بالاضافة الى تعيين أسماء البلدان والاماكن المختلفة بالرجوع الى خريطة بطلميوس مع وضع وتوقيع بعض الظواهر الطبوغرافية العامة على الخريطة بواسطة استخدام ادوات مساحية بسيطة .

ولما كانت المجارى النهرية خلال تلك الفترة من طريق المواصلات الداخلية الهامة التى استخدمها الرحالة والمستكشفون فقد تحتم على كارتوجرافى هذا العصر رسمها وتعيين اتجاهاتها على الخرائط .

والى جانب ابراز الانهار على الخرائط فقد استخدمت الطريقة

التصورية أو الرموز المجسمة فى التعبير عن مظاهر السطح الطبوغرافية على الخرائط كما يبدو فى أطلس فيرونا .

وقد عنى الرسامون بوضع السلاسل الجبلية فى مكانها بدقة واشكال هذه الجبال وامتدادها واختلاف مستواها حسب رؤية مظاهر السطح من عين الناظر ، كمـا اعتنوا برسم البحيرات الصغيرة الداخلية والمظاهر الطبوغرافية حول شواطىء البحيرات . وبطبيعة الحال تحديد كل هذه الظاهرات الطبوغرافية ارتبط بالرحلة والدراسات الحقلية .

وتجدر الاشارة كذلك الى ان خرائط هذا العصر امتازت باستخدام بعض الأسس الهندسية التى اعتنى بدراستها وتطبيقها بعض لكى هذا العصر وقد كانت جامعة فيينا من اهم المراكز الاوربية للدراسات الفلكية والرياضة فى النصف الثاني من القرن ١٥ اذ ترجع شهرة فيينا فى هـذا المجال الى عمل الاستاذ جورج بيرباخ George Peurbach وتلميذه جوهانز ريجومونتانوس Johannas Regiomonatanus وقد اعتنى هذان الباحثان بدراسة الجغرافيا من خلال المعرفة الفلكية وبالتالى تمكنا من تحديد المواقع على الأرض وتوقيع المراكز المختلفة من الطبيعة ووضعها علـى الخريطة .

وظهر بعد ذلك بيتر أبيان Peter Apian وهو احد تلاميذ جامعة فيينا الذى نبغ فى الدراسات الفلكية وانشأ عدة خرائط طبوغرافية منهـا خريطة العالم التى ظهرت على شكل قلب لأنها رسمت حسب مسقط فالدزيمولر Waldseemuller كما انشأ خريطة خاصة بأوروبا وعـدة خرائط محلية اخرى ولكنه اولى كل عنايته بتحديد خطوط الطول والعرض .

وفى عام ١٥٠٣ ظهرت الانسكلوبيديا التى قام بانشائها جريجور ريش والتى عرفت حينئذ باسم Margarita Philosophica (١) . وقد استخدم الأليداد فيهـا لأول مرة فى تعيين زوايا الانحراف بين النقط المختلفـة . والخلاصة ان القرنين الخامس عشر والسادس عشر قد شهدوا تطورا فى صناعة الخرائط الطبوغرافية اذ استخدمت الطرق المساحية كما استخدمت

---

(١) Grone, G.R.. Maps and their marks, 1964, p. 104.

كما استخدمت شبكة المثلثات فى الرسم حيث أدرك الكارتوجرافيون اهمية خط القاعدة وقياسه بكل دقة وذلك لانشاء شبكة المثلثات وحشد المناطق بالمعلومات على اللوحة المستوية ، ثم باضافة خطوط الطول ودوائر العرض على هذه الخرائط لمكن انشاء خريطة طبوغرافية مركبة متوسطة الجوده .

الفكر الجغرافى فى القرنين التاسع عشر والعشرين

طرأ على الجغرافية تغير كبير منذ أن بدات الكشوف الجغرافية الكبرى فى عصر النهضة وقد ظهر اثر هذا التغير فى اتساع رقعة المعمورة وفى تطور التفكير الجغرافى .

ففى الفترة السابقة للقرن الرابع ق.م كان العالم المعروف للاوربيين محصورا فى الأراضى التى تحيط بالبحر المتوسط وفى تلك الأراضى التى تقع فى جنوب غرب آسيا اذ لم يجرأ الا قليل من المغامرين فى تلك الفترة على الابحار الى جنوب انجلترا أو الى الساحل الغربى لافريقية حتى المناطق المدارية .

وفى القرون التالية التى شهدت حملات الاسكندر الأكبر عرفت بصفة عامة اراضى اقليم القوقاز وايران والهند وشمال شرق افريقية غير أنه منذ القرن الرابع عشر م. نشطت حركة الكشف الجغرافى فاكتشف الغرب ساحل غرب افريقية حتى قرب خط الاستواء . كما ساروا ايضا على سواحلها الشرقية حتى مدغشقر .

ومع رحلات وكتابات ماركو بولو زادت المعلومات الجغرافية بدرجة محسوسة عن قارة آسيا تعرفت الخطوط الرئيسية لمعظم المناطق التى لم يكن يعرف عنها سوى القليل بواسطة طرق التجارة التى انتشرت فى العصرين اليونانى والرومانى .

وعلى الرغم من ان فلاسفة اليونان القدماء قد عرفوا ايضا الشكل العام للارض وحجمها الا ان اجزاء كبيرة منها ظلت مجهولة . ومن ثم كان الدوران حول قارة افريقية واكتشاف العالم الجديد فى اواخر القرن الخامس عشر فتحا لآفاق جديد لاكتشاف مناطق لم تكن معروفة من قبل . ولذلك فقد شهد القرنين السابع عشر والثامن عشر م. اكتشاف الاجزاء الداخلية

من الامريكتين والأجزاء الشمالية الشرقية من آسيا وجزء من وسط استراليا الصحراوى .

ومع نهاية القرن التاسع عشر اقتصرت المناطق المجهولة على قلب افريقية وادغالها والأجزاء الداخلية من أمريكا الشمالية والمناطق القطبية . ولهذا فقد ساهمت الكشوف الحديثة فى القرن العشرين فى معرفة معظم هذه الأجزاء وفى الوصول الى قارة انتاركتيكا .

وبطبيعة الحال صاحب تقدم حركة الكشف الجغرافى المسح الاقليمى لكثير من اجزاء العالم اذا حاولت مختلف الشعوب ان تعرف طبيعة بيناتها او المناطق التى اكتشفتها واستعمرتها ومن ثم تقدمت المساحة الارضية والملاحة البحرية مع اتساع الأفق الجغرافى .

وعلى الرغم من أن الجغرافية قد تقدمت كثيرا بفضل الكشوف الجغرافية الكبرى التى جاءت فى اعقاب النهضة البحرية وتقدم صناعة الخرائط الا أن نمو الجغرافيا الحديثة كان بطيئا(١) . ففى اثناء القرن الثامن عشر وهى الفترة التى تقدمت فيها العلوم الطبيعية ظهرت نظريات مختلفة تفسر وجود المجموعة الشمسية وتشرح تكوين تضاريس القشرة الارضية . ففى عام ١٧٥٥ ظهرت نظرية كانت **Kant** التى اعتقد فيها أن الكون كان يزخر بأجسام صغيرة صلبة فى حالة ثبات ، ولكنها كانت تختلف عن بعضها فى الجسم والكثافة ثم بدات هذه الأجسام تتجاذب فتحركت الأجسام الصغيرة منها نحو الكبيرة واخذت تتصادم مع بعضها وتلتحم مكونة لاجسام اكبر . واستمرت هذه الأجسام الكبيرة تجتذب الى مجالها الأجسام الاصغر حجما فنشأ عن ذلك تكوين عقد ضخمة من المواد الكونية .

والى جانب قوى الجذب كان هناك قوى الطرد المتبادل التى بتأثيرها تقفز الأجسام المتصادمة وتتباعد عن بعضها فى اتجاهات مختلفة . وقد أصبح الاتجاه الذى كثر واشتد فيه طرد الأجسام هو الاتجاه السائد ومن ثم بدات كتلة من عقد المواد الكونية تدور فى اتجاه واحد حول عقدة أكبر —

---

(١) Ackerman. E., op. cit., p. 3.

حول جسم مركزى هو الشمس . وقد أصبحت هذه الاجسام التى تدور حول الشمس بمثابة النوايات لتكوين مجموعة الكواكب التى تدور حول الشمس.

وبعد مضى ثلاثين عاما على نظرية كانت ظهرت « نظرية الارض Theory of earth » لجيمس هتن Huttan والتى ذكر فيها أن البراكين هى المسئولة عن تكوين تضاريس القشرة الأرضية اذ بسببها توقف تمدد الصخور الداخلية الذائبة لأنها كانت متنفسا لها ومن ثم تجمدت القشرة الخارجية للارض وتكونت مظاهر التضاريس .

وفى عام ١٨٩٦ تقدم بيرلابلاس Pierer Laplace بنظرية مماثلة لنظرية كانت يفسر بها تكوين المجموعات الشمسية وغيرها من المجموعات الكونية الأخرى . وتدعى النظرية أن المادة التى تتكون منها الشمس والكواكب كانت عبارة عن جسم غازى ملتهب « سديم » Nebula يدور حول نفسه لسبب غير معروف . ونتيجة لتجاذب مكوناته بدأ السديم يتكاثف عند مركزه وقد ادى هذا الى تكوين الشمس . وفى البدايه كانت الشمس ما تزال مغلفة بالسديم الذى كان يدور حولها والذى اخذت حرارته تنخفض تدريجيا اذ كانت تشع الى الفضاء وبالتالى أخذ يبرد بالتدريج وينكمش .

وقد ادىّ هذا الى ازدياد فى سرعة دورانه حتى بلغت تلك السرعة درجة تفوقت عندها قوة الطرد على قوة الجذب المركزية . ومن ثم بدأ السديم يفقد شكله الكروى ويتحول الى شكل شبيه بالكرة فانبعج عند خط استوائية وبدأ يتحلل فى شكل حلقات عديدة سرعان ما تحطمت بسبب عدم تساوى وانتظام التبريد . وقد كان من نتيجة قوة الجذب المتبادل بين الاجزاء المحطمة أن تكونت الكواكب السيارة حول الشمس . وعلى النقيض من نظرية كانت Kant التى لم تحظ بشىء من الاهتمام فان آراء لابلاس قد ذاعت واثرت فى الأفكار الفلكية فى القرن التاسع عشر .

ولم يقتصر الامر على ظهور نظريات جديدة تفسر وجود المجموعة الشمسية بل تحولت الجغرافية فى هذه الفترة بفضل مجهودات فورستر Forster وكانت Kant من مجرد علم يخدم التاريخ ليصير سيدا له اذ استطاع الأول أن يوضح طريقة بحثها بينما تمكن الثانى أن يعرفه بوضوح

مجال الدراسة(١) فقد توصل فروستر الى شرح العلاقة بين الانسان وبيئته في حين تمكن كانت من التمييز بين التاريخ والجغرافية فذكر ان « من الممكن تسمية التاريخ والجغرافية موضوعات وصفية » غير ان التاريخ هو سجل الحـوادث events التى تتابع الواحدة بعد الاخـرى خلال الزمن . اما الجغرافية فهى سجل للظاهرات Phenamena التى تتوالى على سطح الارض »(٢) . ويبدو من هذا ان الجغرافية فى نظر « كانت » عبارة عن توأم التاريخ Sister subjects وليست تابعة له او من صنعه .

هذه البذور التى وضعها كانت وفورستر نمت فى خلال الفترة ما بين عامى ١٧٨٩ — ١٨٥٩ بفضل مجهودات كارل ريتر Ritter وهمبولت وابحاث لايل Lyell وداروين . ففى عام ١٨٣٠ نشرت الجمعية الجغرافية الملكية — عقب تأسيسها — كتاب لايل عن مبادىء او اسس الجيولوجية

Principles of geology الذى يبين فيه نظرية التتابع الطباقى وكيف ان كل طبقة تحتوى على نوع مختلفة من الحفريات . وقد كان لايل يحاول مثل هتن Hutton دراسة التاريخ الجيولوجى للكوكب الارضى لمعرفة ما طرأ عليه من تغير حيث توصل الى ان سطح الارض تعرض للنحت والتغير بواسطة عوامل التعرية . فالجبال صارت سهولا ، كما ان الهضاب تحولت الى تلال . وبعبارة اخرى فقد نادى بأن فهم الجغرافية الطبيعية للارض يتطلب اكثر من الوصف اذ ان سطح الارض تطور وان هذا التطور ترك بصماته على السطح الحالى للارض .

وقد استفاد داروين من مبادىء لايل حين الف كتابه عن « اصل الانواع "Origin of Species" » فى عام ١٨٥٩ والذى اوضح فيه تتابع الاحياء وكيف ان البسيط اسبق فى الوجود من المعقد وان هناك صلة احيائية بين القديم والحديث .

---

(١) Tathan, G., Geography in the 19th Centur. In Geography in the twentieth century, Edit. by G. Taylor. London. 1951, p. 42.

(٢) Ibid, p. 40.

وقد كان لتأثير نظرية دارون ومبادىء لايل اثر قوى على دراسة الجغرافية بصفة عامة ولا سيما على دراسة الجغرافية النباتية والحيوية ، وعلى دراسة الانسان ذاته وعلاقته بالبيئة الطبيعية ومدى ملاءمته لها والبحث عن أسباب وسبل هذا التوافق أو عدمه .

ومن ثم فاقبلت الجغرافية على العلوم التى تتصل بالانسان والبيئة تنهل منها بشغف لتفسير عمليات الملاءمة المادية فى ظل نظرية دارون فاخذت تستعين بعلم المناخ والانثروبولوجيا والتاريخ وغيرها من العلوم الاجتماعية، كما تبنى كارل رتر وهمبولت وراتزل فى المانيا هذه النظرية التى لا يزال لها أثر كبير فى الفكر الجغرافى حتى الآن . فقد حاول ريتر ان يحدد العلاقة بين تاريخ الانسان وبيئته الطبيعية Natural environment ، واعتمد فى ذلك على الملاحظة الدقيقة المقارنة المتضمنة البحث عن القوانين الطبيعية التى يعيش فى ظلها الانسان مرددا دائما قوله

"We must ask the earth for its law" . (١)

على اى حال لم يتورط كارل رتر فى كتاباته فى اصدار تعليمات سريعة عن علاقة الانسان ببيئته اذ كان دائما حريصا على بيان ان تاثير الانسان فى البيئة لا يقل شأنا عن تأثيرها عليه ويوضح ذلك فى شرح كيف ان الجزر كانت بيئات صالحة لنمو ثقافات بعيدة عن الغزو . وفى أثر البيئة البحرية فى سكانها . والخلاصة أن كارل رتر عبر فى كتابته عن الروح والمفهوم الفكرى المتضمن فى دراسة الجغرافية .

أما عن همبولت فقد رحل الى امريكا الجنوبية والوسطى فى الفترة ما بين عامى ١٧٩٩ ــ ١٨٠٤ وظهرت نتائج رحلاته فى كتاباته التى ظهرت فى الفترة ما بين عامى ١٨٠٤ ــ ١٨٢٥ والتى من اشهرها كتاب " العالم "Cosmas

وقد تاثر همبولت فى تفكيره بطريقة فورستر لذلك نجده يحاول فى دراسته كاستاذه ان يتبين العلاقة بين الانسان وبيئته ويتوصل الى نتيجة

---

(١) Dickinson-Howarth, Making of geography, Oxford, 1933 p. 156.

هامة وهى ان الانسان قادر على الفرار من القوى الطبيعية ولا سيما المناخ وذلك بفضل مقدرته العقلية .

وقد كتب كثير من الباحثين عن أوجه الاختلاف بين خبرة وطريقة وفلسفة كل من همبولت ورتر وعلاقة كل منهما بالآخر ولا سيما وانهما قد عاشا فى فترة زمنية واحدة بل وفى مدينة واحدة ايضا . وقد اهتم كل منهما بالظاهرات الطبيعية والبيولوجية لسطح الأرض . كما وجها اهتمامها أيضا الى ابراز أنه لا يمكن فهم الظاهرات البشرية فى اطار منفصل عن الظاهرات الطبيعية لأنهما مرتبطان مع بعضهما Hanging together ويكونان معا صورة واحدة متكاملة سواء كانت على مستوى اقليمى « محلى » أو مستوى « عالمى » . وبعبارة أخرى فقد كان هدف همبولت ورتر بيان الظاهرات الطبيعية (بما فيها البشرية) فى تجمعاتها الطبيعية Natural grouping ومعرفة العلاقة بينهما حيث بدأت تنبت من هذه النظرة جذور المبادىء الرئيسية للتفكير الجغرافى الحديث .

وفى الواقع لقد سبق رتر وهمبولت عصرهما اذ لم تكن لديهم المادة أو الأدلة الكافية لكى يصفا نظريات عامة أو قواعد ومن ثم كان على اتباعهم الذين ساروا على نهجهما ان يجمعوا مزيدا من الأدلة ويواجهوا الصعاب التى واكبت التطور السريع والتى من اهمها التخصص الدقيق .

ففى عهدهما لم تكن الكشوف الرئيسية لقارة افريقية قد تمت بعد لأن وسط افريقية لم يعرف قبل عام ١٨٨٠ ، كما أن اجزاء كثيرة من قارة اسيا والتي كتب عنها رتر وهمبولت ظلت فى عداد الأراضي المجهولة الي أن تمكن الرحالة الروس وغيرهم من المكتشفين أمثال سفين هيدين ، واوريل ستين وريتشهوفن من كشف اسرارها فى اواخر القرن التاسع عشر(١) . كما أن الرحلات التى قامت بها الباخرة شالينجر Challenger فى الفترة ما بين عامى ١٨٧٠ — ١٨٧٣ كان من نتائجها تحديد اعماق المحيطات ومعرفة طبيعة تحركات المياه السطحية بها ، ذلك بالاضافة الى انها امدتنا بمعلومات

---

(١) Wooldridge. (S.W.) & East. (W.G.), *The Spirit and purpose of geography, London, 1956, p. 21.*

وانية واولية عن مناخ المحيطات اذ تمكن بوشان Buchan المترولوجى الذى ذهب فى الرحلة من رسم اول خرائط الضغط والحرارة الخاصة بالعالم والتى تعتبر اصل الخرائط المناخية الموجودة فى خرائطنا فى الوقت الحاضر . كما ان الدول المختلفة قامت فى اواخر القرن التاسع عشر برسم خرائط طبوغرافية تفصيلية لبلادها وللمناطق التابعة لها ولا سيما بعد ان انتشرت مراكز الارصاد فى العالم وبدأت الدول فى حصر سكانها ومواردها وذلك لمعرفة امكانياتها الاقتصادية والبشرية .

وكان من الطبيعى ان تبدو اعمال رتر وهمبولت ناقصة فى ظل هذا الاطار الجديد من المعرفة ولذلك كان على اتباعهم ان يتحملوا من بعدهم عبأ التقدم العلمى ويحاولوا تدعيم افكارهم ونظرياتهم بأدلة مادية قوية . وعلى اى حال فالفضل يرجع الى كارل رتر فى انه الف كتابا عن الجغرافيا المقارنة العامة "General Comparative geography" نظم فيه كل المعلومات التى جمعت فى اوائل القرن التاسع عشر عن طبيعة الظاهرات الارضية وقارن بين تضاريس القارات وان لم يدعم هذه المقارنة بتفسيرات علمية صحيحة . وقد ادت هذه المحاولة الى ظهور دراسة خاصة تعنى بمظاهر سطح الارض وهى الدراسة التى عرفت فيما بعد باسم فزيوجرافى Physiography

ورغم الجهود السابقة فقد ظلت العلاقة بين الانسان وبيئة غامضة حتى نهاية القرن التاسع عشر حينما نشر راتزل Frederich Ratzel كتابه « جغرافية الانسان Anthropographe » (١٨٩٢ — ١٨٩١) وعرف فيه الجغرافية البشرية بأنها دراسة مظاهر سطح الارض وعلاقتها بالانسان على اسس منظمة ، وبعبارة اخرى فقد حاول ان يدرس نشاط الانسان البيئى وكيفية استغلال الارض(١) مؤكدا فى معظم كتابته حتمية القوى الطبيعية على نشاط الانسان مهما بلغت بسلطته(٢) .

وقد كان لنظرية النشوء والارتقاء لداروين بالغ الاثر فى تفكير راتزل

---

(١) Brunhes, J.. Human geography, London, 1920, p. 33.

(٢) Febvre, L., Geography introduction to history, London, 1925, Forward XI.

الجغرافى فنرى تطبيقها واضحا فى كل اعماله ففى كتابه «جغرافية الانسان» درس توزيع التجمعات البشرية فى مجال انشطتها المختلفة ، والعوامل البيئية الطبيعية التى تؤثر فى هذا التوزيع واثر البيئة المباشر على المجتمع . كما انه فى كتابه الثانى عن الجغرافية السياسية Politische Geography الذى نشر فى عام ١٨٩٧ تعرض رتزل للقوانين الطبيعية التى تتحكم فى نمو الدولة وتكوينها ، فدرس الدولة على ضوء علاقتها بالبيئة واساسها الطبيعى الفزيوغرافى اى الارض التى يشتغلها .

وقد وجدت آراء وافكار راتزل صدى وتأكيد كثير من الكتاب مثل مس الين سمبل Ellen Semple فى أمريكا وديمولان Demolin فى فرنسا وغيرهم من اصحاب فلسفة الحتم الجغرافى الذين اعتنقوا نظريات راتزل فى كتاباتهم فاندفعت مس سمبل تؤكد فى عزم واصرار — بعد ان اعادت كتابة جغرافية الانسان بشكل اكثر تنظيما فى عام ١٩١١ — ان الانسان ابن البيئة التى تطعمه وتوجه افكاره وتضع الصعاب فى طريقه ثم تهمس له فى اذنه بالحل(١) » واننا « لن نستطيع ان ندرس الانسان دراسة علمية منفصل عن الأرض التى يفلحها او الأرض التى يدب عليها ، او البحر الذى تمخر عبابه سفنه » .

اما ديمولان فذهب ليشرح « كيف يخلق الطريق الطراز الاجتماعى Comment la route crée le type social أو كيف مهد الحصان الاستبس للانسان » .

ولقد توبلت آراء راتزل بنقد مرير من علماء الانثروبولوجيا والاجتماع والتاريخ ، فرفض الانثروبولوجيون الاعتراف بان البيئة الطبيعية هى المسئولة اولا واخيرا عن الاختلافات العقلية والنفسية الموجودة بين الجماعات البشرية ، وانكر دوركايم Durkaim على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئة الطبيعية فى الحياة الاجتماعية ، بينما هاجم لوسيان فيفر Lucian Febvre راتزل بقوة وذهب ليفند آرائه بجراة ويقدم البراهين

---

(١) Ellen simple, Inlfuence of Geographic Environment, N.Y.. 1911 p. 1.

على سذاجة وضيق أفق الحتميين . فنذكر مثلا « اننا يجب ان نتشكك في التعميمات اذن ان عدم تحليل العناصر تحليلاً كافيا قد يوقعنا في أخطاء نزور بها الحقيقة ، بل تنهى الى نتائج بعيدة عن الصواب وأحيانا نميل الى اعطاء بعض العوامل اهمية اكثر مما تستحق اذ ان النشاط البشرى لا يعتمد على عامل واحد ، بل على عدة عوامل فاذا غالينا في احداها وقللنا من اهمية الاخرى أو مررنا بها مرا عابرا ، انتهى بنا البحث الى الخطأ »(١) .

ويذكر لوسيان فيفر ايضا في تحليه لاراء راتزل واتباعه « ان الظروف الجغرافية قد تختلف في المنطقة الواحدة في القوة والقيمة فمثلا قد تستفيد المدينة وهى في دور الطفولة من بيئة منعزلة محصورة تجد فيها الأمان . ولكن نفس البيئة (بنفس الصفات التى تتميز بها والتى كانت ذات فائدة كبرى في مرحلة سابقة) قد تصبح عائقا لها في وقت آخر ، وقد عرفت تلك الفترات كل من مصر وفينيقيا وكريت وشبه جزيرة اليونان ، فكل منها كانت تتمتع بشىء من العزلة مكنها من اكتساب ميزتها الخاصة في بيئة آمنة . ولكن بعد ان اكتمل نموها لم تصبح العزلة ميزة بعد » .

ثم يستطرد في قوله : « تقوم المجتمعات البشرية وتنمو وتزدهر عند نهايات الطرق التجارية العالمية في نقط التقائها ... هذا كله صحيح ولا يدعو الى النقد بشرط الا يكون هناك اى حديث عن الضروريات . فليس هناك ضرورة حتمية صلبة آلية . ولنكرر مرة اخرى تلك الحقيقة التى لا تحتاج الى بيان وهى ان هناك تفاعل بين الأرض وسكانها . وان هذا التفاعل يشتمل على الكثير من المتوافقات والمتناقضات » .

وقد انتهى هذا النقد بتمهيد الطريق للايمان بأن البيئة لا يمكن أن تستأثر بالسيطرة على الانسان وعلى تفكيره وعقله وتوزيعه وأنماط حياته ولا يمكن ان يصبح الانسان عبدا يأتمر باشارة منها فيوجه الى الوجهة التى ترضيها . فليس هناك ضروريات بل هناك امكانيات والانسان سيد هذه الامكانيات يختار منها ما يشاء . وبصفة عامة فقد ركزت الجغرافيا في

---

(١) لوسيان ديفيفر ــ الأرض والتطور البشرى ــ ترجمة محمد السيد غلاب ــ مجموعة الألف كتاب عدد ١٩٤٩ ، الجزء الثانى ، ص ٣٦٠ .

المراحل الأولى من تطورها الحديث فى خلال القرن التاسع عشر كل اهتمامها على العالم الطبيعى غير انه مع التوسع فى دراسة بعض الأقاليم بدأ فهم تطور المظاهر الطبيعية . ففى عـام ١٨٧٣ عزى دانا J. Dana اصل المظاهر التضاريسية الى القوة الجاذبية المركزية Centriptal force والقوة الطاردة Centrifugal التى سببت حدوث ضغوط جانبية فى القشرة الأرضية وبالتالى سببت التواء القشرة الأرضية على طول هوامش القارات . كما خرج لابورث C. Lapworth فى عام ١٨٩١ بنظريته المعروفة باسم نظرية التقلص Contractor theory والتى تتلخص فى أن باطن الأرض تعرض فى عصور سحيقة لأن ينكمش بعد أن انخفضت درجة حرارته وقد اعقب هذا التقلص الباطنى انهيار القشرة الخارجيـة وتجعدها لاتساع الفراغ بينها وبين الباطن وبذلك تعرضت قشرة الأرض لأن تنثنى انثناءات كبيرة بعضها الى اعلى وألبعض الاخر الى اسفل .

وقد ظهرت نظريات اخرى تفسر نشأة القارات والمحيطات منها نظرية تشمبرلين ومولتون اللذان أرجعا نشأة القارات الى عدم تساوى نسـبة الاجرام الكوكبية Planetesimals على سطح الأرض اذ سقطت هذه الأجرام بكثرة فى بعض الجهات نكونت القارات وبقلة فى مناطق اخرى فنشأت منها المحيطات كما ظهرت ايضا النظرية التتراهدية Tetratahedral Theory . أو كما تسمى فى بعض الأحيان باسم نظرية الهرم الثلاثى التى لا تجد سوى القليل من المؤيدين لها

وبطبيعة الحال كان لكل هذه النظريات تأثير على التفكير الجغرافى فى اواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين الا أن هذه الاتجاه الطبيعى القوى فى دراسة الجغرافية قد تغير فجأة — كما يذكر اكيرمان Ackerman الى اتجاه مخالف وهو الجغرافية البشرية . وقد صاحب هذا التغير دراسة العلاقات المكانية للظاهرات الحضارية فى بيئتها الطبيعية(١) .

وفى خلال القرن العشرين ظهرت طرق علمية متنوعة لدراسة العلاقات المكانية . ففى فرنسا مثلا كانت الجغرافية فى خلال القرن الماضى يقـوم

---

(١) Ackerman, op. cit., P. 6.

بتدريسها المؤرخون الذين كانوا يشيرون دائما للجغرافية على أنها مجرد وصف لتأثير البيئة على التطور التاريخى(١) . ولهذا فقد وجه فيدال دى لابلاش نظر علماء عصره فى عام ١٨١٩ الى ان الجغرافية لا يصح أن يزج بها عنوة فى الدراسات التاريخية وأن الدراسات الحقلية Field work يجب ان تتضمن فى اى مسح جغرافى .

وقد اعترض فيدال دى بلاس على حتمية راتزل وأتباعه ونادى باحترام قدرات الانسان وامكانياته(٢) . كما ذكر فى كتابه الذى صدر فى عام ١٩٢٢ ان التطور التاريخى لأى ظاهرة فى الجغرافية البشرية لابد وان تتبع بدراسة وضعها وتوزيعها الحالى وعلاقته مع الظاهرات الأخرى(٣) .

وهكذا استجد على الجغرافية مبدأ جديد يتلخص فى الامكانية Possibilism

غير ان ظهور هذا المبدا لا يعنى انقراض المبدأ القديم اذ ظل بعض العلماء يعتنقون هذا المبدأ حتى النصف الثانى من القرن العشرين . غير أن حتميتهم كما تظهر فى كتابات جريفث تيلور . كانت حتمية مؤقتة تتلخص فى ثلاث كلمات وهى Stop & go & determinism . وبعبارة أخرى فهذه حتمية حديثة تتلاعب بالألفاظ فستبدل الضابط بالمؤثر التأثير بالاستجابة أو التكيف(٤) .

ومع اعتراف « الامكانيون » بسيادة الانسان وسيطرته على المشكلات الا انه لا يملك الحرية الكاملة فى تغيير بيئته اذ ما زالت تضع أمامه حدودا لم يستطع ان يجتازها فقلة الأمطار وندرة المياه لا تيسر قيام حياة الاستقرار ولكنها تدفع بالجماعات البشرية الى حياة الظعن والارتحال . كما أن الانسان البدائى يتأثر ببيئة الطبيعية أكثر من تأثير الانسان المتحضر الذى لديه القدرة على الابتكار والتقليد وتطبيق ما تعلم فى حياته العملية .

---

(١) Harrison, J., The French school of geography. In Georgraphy in the twentieth century, op. cit., p. 71.

(٢) Febvre op. cit. P. 236.

(٣) Harrison, op. cit., p. 79.

(٤) عبد الفتاح وهبه – الجغرافيا البشرية تطورها ومفهومها – منشورات جامعة بيروت العربية – ١٩٦٦ – ص ١٣ .

والامكانيون بصفة عامة أكثر حذرا وحيطة من الحتميين فى معالجة موضوع العلاقة بين الانسان والبيئة فلم يتطرفوا فى تحميل الانسان اكثر من طاقته بل اكدوا الوحـــدة الجغرافية وحاولوا ابراز جانبيهـــا البشرى والطبيعى أولا ومن ثم النواحى البشرية المختلفة التى ترتبط وتتأثر وتؤثر فى الجانب الطبيعى . والمسألة هنا مسألة تكيف الانسان مع البيئة ومقدرته على استغلال مواردها والاستجابة لمطالبها حتى يحدث انسجام بين عناصر البيئة ذاتها وتبين الانسان المستغل لهذه العناصر .

والخلاصة ان الجغرافية فى نظر أصحاب الامكانية لم تكن مهمتها فى اى ناحية من نواحى دراستها هو البحث عن القوانين الجغرافية او وضعها وانما مهمتها الأساسية هو دراسة الانسان والأرض او دراسة التجمعات البشرية وعلاقتها بالمسرح الجغرافى الذى تقيم عليه . اى ان المهمة مهمة فكرية قائمة على التوزيع والربط والبحث عن المسببات والعلاقات التى وراء هذا النمط او التوزيع . وبطبيعة الحال تشابه الظروف الجغرافية فى بعض الامكان قد يؤدى فى بعض الأحيان الى اطلاق التعميمـــات ولكن لا يمكن أن تتخذ من هذه التعميمات قوانين تطبقهـــا على كل إقليم اذ ان الشخصية الذاتية لكل اقليم لها قيمتها التى تؤثر فى الصورة النهائية أو الوحدة الجغرافية التى يظهر عليها الاقليم .

هذا هو الاطار العام الذى رسمه فيدال دى لابلاش للتفكير الجغرافى فى فرنسا منذ أن شغل كراسى الجغرافية فى جامعة السربون عام ١٨٩٨ والذى سار على نهجه من بعده عدد من التلاميذ المخلصين الذين دافعوا عن آرائه بحماس لا يقل بأى صورة من صوره عن حماس لابلاش نفسه ومن بين هؤلاء ديمانجون A. Demangeon و J. Brunhes اللذان كتبا مقالات عديدة فى هذا الصدد من Annales de géographie فى خلال الفترة ما بين عامى ١٩٢٠ — ١٩٢٩ . هذا وقد عرف ديمانجون الجغرافية البشرية على انها دراسة المجموعات البشرية والمجتمعات وعلاقاتها بالبيئة الطبيعية مع تأكيد اهمية العامل التاريخى فى دراسة المحلات العمرانية(١) .

---

(١) Harrison, op. cit. p. 82.

أما فى انجلترا فقد قاد التفكير الجغرافى الحديث روكسبى P.M. Roxby وفلير J. Fleure فنشر الأول فى عام ١٩٣٠ مقالا فى مجلة Scot. Geo. Magazin تحت عنوان The Scope and aims of Human geography وبين فيها أن التأثير المتبدل بين الانسان والبيئة هو محور الدراسة البشرية التى يجب أن تتجه لدراسة الجغرافية الجنسية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية حتى يظهر بوضوح التأثير المتبدل بين الانسان والأرض ومدى التكيف بينهما .

اما فلير فهو احد عمالقة الجغرافية البشرية فى انجلترا ومن اشهر مؤلفاته « دهاليز الزمن The Corsidors of time » (١٩٢٧ — ١٩٥٦) الذى جمع فيه بين الدراسات الاركيولوجية والانثروبولوجية والجغرافية ليخرج لنا بالاشتراك مع بيك Peake (١) . قصـــة تطور الانســـان من البربرية الى المدنية .

ومن بين ما نشر ايضا لفلير مقالا عن الاقاليم البشريةHuman regions وفيها توصل الى أن العالم به اقاليم للوفرة Regions of increment وهى الأقاليم الموسمية التى تجازى فيها الطبيعة مجهود الانسان بوفرة فى الرزق وتنوع فى المحاصيل الزراعية ، واقاليم التعجيز Regions of debilitation وهى الاقاليم الاستوائية التى من الصعب فى رأيه أن يعيش بها النوع البشرى ويزاول نشاطه هناك ، واقاليم بذل الجهـــد regions of efforta التى تتفق مع أقاليم الغابات المعتدلة ثم اقاليم الجوع regions of efforts التى تشمل المناطق الحارة.
وبطبيعة الحال كان لاراء روكسبى وفلير أثر كبير على كثير من جغرافى القرن العشرين ليس فى انجلترا فحسب بل فى جميع انحاء العالم .

واذا كان هذا هو الاتجـــاه العـــام الذى تبلور فيه التفكير الجغرافى فى النصف الأول من القرن العشرين الا انه نتيجة لتطور العـــلوم وزيادة المعلومات الجغرافية الخاصة بالانســـان والأرض ظهرت ــ بصورة واضحة

---

(١) يعتبر هارولد جون ادوود بيك من خير من كتب عن عصر البرونز وله مقالات عديدة تناولت الزراعة والفيضان والخطوات الأولى فى تقدم الانسانية .

الثنائية فى الجغرافيـا ووجد من الباحثين من فصـل بين الجغرافى الطبيعى وجانبهـا البشرى وفرق بين المظهر الحضـارى Cultural landscape وما يتصل به من دراسة الجغرافية الحضـارية Cultural geography وبين المظهر الطبيعى Physical geography . وما يتصل به من دراسة الجغرافية الطبيعية physical landscape

ويشمل القسم الأول دراسة السكن والسكان ، ووسائل النقل ، والانتـاج الصناعى والزراعى والمعـدنى ، وبصـفة عامة الاسـتغلال الاقتصادى للارض والمظاهر المـادية الملحوظة النـاتجة عن تفاعل الانسـان مع البيئـة(١) . ويرتبط بهذه المظاهر المـادية الملموسة بعض النواحى الحضارية والسـياسية التى هى جزء لا يتجزء من الاستقرار البشرى .

اما القسم الثانى فيضم دراسة المنـاخ ومظاهر التضـاريس المختلفة والتربة وللثروات المعدنية والميـاه الباطنية والنباتات والحيـاة الحيوانية بجميع مظاهرهـا .

وفى الواقع ان هـذا التقسيم كان من نتيجة التخصـص الدقيق الذى صاحب التقـدم العلمى السريع ابان العصر الحديث . غير ان التطرف فى هذا التخصص يفقـد وحدة الجغرافية التى نادى بهـا فيدال دى لابلاش اذا أن هـنـاك ظاهرات طبيعية النشـأة غير أن الانسـان ادخل عليهـا تعديلات مختلفة كزراعة التربة مثلا ومن ثم فالظاهرات المـادية بشطريها الطبيعى والبشرى هى عنـاصر الوحـدة الجغرافية التى يجب الا يهمل عنصر من عنـاصرها . ومهمة الجغرافى لا تقتصر فحسب على مجرد ملاحظة توزيع الظاهرات المختلفة على سطح الأرض انمـا تمتـد الى تجميعها وتقسيمها وتوزيعها على الخرائط وتتبع اصولهـا وصلتها مع بعضـها . فمثلا اذا ما درست منطقة معينة من حيث توزيع النشـاط البشرى أو من حيث توزيع السكان أو نظام الزراعة نلاحظ أن نمط هذا التوزيع قد يتكرر فى مكان آخر ومن ثم فمهمة الجغرافى هى مقارنة هذه الأنمـاط حديثها وقديمها

---

(١) كقيامه بحرفة معينة فى بيئة ذات طابع خاص ، وتشييد منزل وربط محلته بغيرهـا من المحلات العمرانية .

حتى يتوصل للأسباب التى أدت الى وجودهـا . ومن هنـا تكون البدايه العلمية للجغرافية اذ تنقل الدراسة من الصفات العامة لظاهرة معينة . ثم تكرار حدوثها ومعرفة أسباب ذلك ؛ ثم دراسة الظاهرات الفرديه التى تلقى ضوءا على فهم جغرافية سطح الأرض .

هذا وقد شهد القرن الحالى تقدما ملحوظا فى ميدان الجغرافيه الطبيعية بفضل الدراسات الحلقية المختلفة التى تقدم بها العلماء المهتمين بهذه الدراسة لتفسير نشأة الأرض وتوزيع اليابس والماء ؛ ولشرح الظاهرات التضاريسية الرئيسية والعوامل المختلفة التى تأثر فى تاريخها الجيولوجى وتشكلها ؛ ولتفسير أيضا بعض الظاهرات الجويه المعقدة كالأعاصير . والانخفاضات الجوية وتقسيم العالم الى أقاليم مناخية(١) .

ففى عام ١٩٠٤ تقدما العالمان مولتون وتشمبرلين بنظرية الكويكبات التى ترى تكوين الكواكب قد تم عن طريق التأثير المتبادل بين الشمس ونجم آخر أضخم حجما منه وذلك فى أثناء اقتراب ذلك النجم من الشمس وجذبها اليه . كما أنه فى عام ١٩٧٢ ظهرت نظرية جينز وجيفريز أو نظرية المد الغازى التى تنكر عمليات الانفجار التى تفترض حدوثها نظرية الكويكبات وتقترن بتأثير قوة المد على الشمس(٢) ؛ بينما خرج هويل Noyle وليتلتون Lyttleton فى عام ١٩٤٦ بنظريتهما عن نشأة الأرض وحاولا فيها تفادى كثيرا من الصعوبات التى صادفت نظرية جينز وجيفريز ؛ تلك النظرية

---

(١) هذا الاتجاه وليدة القرن العشرين فحسب اذ أن علماء القرن التاسع عشر ألقعوا أنفسهم بتقسيم العالم الى المناطق الحرارية الكلاسيكية الثلاثة وهى المنطقة الحارة . والمنطقة المعتدلة والمنطقة الباردة .

(٢) تدعى هذه النظرية أنه لو اقترب نجم من الشمس أعظم منه حجما عدة مرات فان جوانب الشمس ذاتها تتحطم نتيجة لقوة المد العنيفة التى تقذف بالأجزاء المحطمة بعيدا عن الشمس . وهذه المقذوفات الملتهبة تحتوى من المواد ما يكفى لأن يجعلها تتماسك فى شكل عمود غازى ضخم ؛ تتناثر أجزاؤه بكثرة فى الفضاء وتحت تأثير الجاذبية تكون عقد مكانية خلال ذلك العمود . وتعتقد النظرية أنه بمرور الزمن استطاعت هذه العقد أن تكون كواكب مستقلة ذات أحجام متماثلة وكل منها يدور حول الشمس فى مدار دائرى تقريبا .

التى اعتبرت فى مجموعها مقبولة لتفسير الصورة العامة نشأة المجموعة الشمسيه .

اما بالنسبه لتوزيع اليابس الماء فقد نشر فجنر A. Wegner فى عام ١٩١١ مقاله المعروف عن نشأة القارات والمحيطات والذى شرح فيه نظرية زحزحت القارات . كما أن جولى Joly تقدم بعد ذلك بنظرية أرجع فيها سبب زحزحت القارات الى الحرارة الناتجة عن تفاعل العناصر الاشعاعية التى يغلب وجودها فى القشرة الأرضية فى طبقة لا يتعدى سمكها ٢٠ ميل وبذلك ناقض رأى فجنر الذى يرجع زحزحت القارات الى تأثير القوة الطارده المركزية وقوة جذب الشمس والقمر للارض .

والى جانب ذلك فقد تقدمت ايضا فى تلك الفتره دراسة النباتات الطبيعيه اذ انها مرتبطه تماما بالجغرافية المناخية ومن ثم تقدمت الدراسه الخاصه باظهار هذا الترابط وشرح اساسه ومبادئه تقدما سريعا الى الأمام واصبحت تبحث فى نطاق علم الايكولوجيا Ecology الذى يرجع الفضل فى خلقه الى علم النبات الالمانى Hackel .

وقد تقدمت الدراسات الايكولوجيه فى السنوات الأخيره تقدما ملحوظا واصبح يدخل فى نطاق دراستها اثر البيئة على تركيب الانسان الجسمانى والحضارى لدرجه ان بارور A.H. Barraws وهو احد الجغرافيين الامريكيين قد عرف علم الجغرافيه بانه دراسه الايكولوجيا البشريه Human ecology .

ومن بين العلماء الذين ساهموا ايضا فى دراسه ايكلوجية النبات على أسس علمية ثابتة العالم الدانماركى فارميج E. Warning الذى اهتم بدراسة توزيع النبات وارتباط هذا التوزيع بالبيئة الطبيعية التى تشمل الموقع الجغرافى الذى يحدد التنوع النباتى . وعامل التربة والمناخ والعامل البيولوجى الذى يوضح تفاعل النبات مع الكائنات الحية الأخرى .

هذا وقد بين بعض العلماء امثال كرين — اثر المناخ وبصفة خاصة عنصرى الرطوبة والحرارة فى تحديد الأنواع النباتية التى تعتبر فى نظرهم عبارة عن تكوينات أو صور مناخية . ولكن — كما نعلم — أن النباتات الطبيعية فى واقع الأمر ليست نتيجة مؤكدة للظروف المناخية وحدها بل تعتبر الى حد كبير نتيجة للبيئة الطبيعية بعواملها المتعددة .

الفصل الرابع عشر

الكشوف الجغرافية
والتطور الكارتوجغرافى لخطريطة العالم

من المعروف أن تاريخ رسم الخرائط يمثل التطور فى دقة متيل المسافات والاتجاهات للمناطق المعروفة ، اذ أن الغرض الأساسى من رسم الخريطة هو التوضيح عن طريق الرسم العلاقات بين الظاهرات المكانية والنقط المختلفة على سطح الأرض الأمر الذى لا يتأتى الا بتحديد المسافات والجهات الاصلية .

فى العصور القديمة ولا سيما فى العصر اليونانى بذلت محاولات عديدة لوضع خطوط رئيسية ترسم على أساسها الخرائط ويمكن بواسطتها توضيح بشىء من الدقة العلاقات المكانية بين أجزاء العالم المعروف فى ذلك الوقت ، فاراتوستين بعد ان حدد محيط الأرض قام برسم خريطته على عدد من خطوط العرض والطول التى قام هو بتحديدها بالنسبة لبعض المدن الهامة . بينما قام هيبارخوس (١٤٠ ق.م) بتقسيم خط الاستواء الى ٣٦٠° ورسم عليها خطوط متعامدة تمثل خطوط الطول وجعلها جميعا تلتقى عند القطبين . كما قام بتحديد خطوط العرض وبذلك تمكن من انشاء مناطق عرضية مختلفة عرفت باسم Climate او نطاقات عرضية Zones of Latitudes (١) وعقب ذلك قام بطليموس برسم خريطته المعروفة باسمه والتى كان لها نتائج هامة فى مجال الكشف الجغرافى وفى رسم جميع الخرائط التى ظهرت فى فترة ما قبل الكشوف الجغرافية الكبرى بما فى ذلك الخرائط العربية كخريطة المسعودى (٩٥٦ م) وابن حوقل (٩٧٧ م) والادريسى (١١٥٤) تلك الخرائط التى حملت بين طياتها نشاط العرب التجارى فى جزر الهند الشرقية والهند وشرق افريقية وحوض البحر المتوسط حتى بلاد الأندلس غربا .

---

(1) James & Davis, op. cit., P. 28.

وما هو جدير بالذكر انه فى هذه العصور استخدم فى التعبير عن المسافات وحدات زمنية وفى بعض الأحيان مقاييس خطية . فقد كان يذكر على سبيل المثال عدد الساعات او الأيام التى تستغرقها الرحلة — كما ظهر بوضوح فى كتابات كثير من الرحالة العرب — الأمر الذى نتج عنه كما سبق ان ذكرنا اختلاف المقياس على الخريطة الواحدة وذلك تبعاً لطبيعة المنطقة التى يسافر فيها الرحالة ولاختلاف ظروف المسير ذاته.

اما بالنسبة لتحديد الاتجاهات على الخريطة فلم تكن لها اهمية كبرى فى نظر المسافر العادى . ومن ثم فلم تبذل منذ العصر الرومانى وحتى القرن الثالث عشر اى محاولة لاظهار الاتجاهات المختلفة على الخرائط(١) غير انه بعد ذلك بدات تظهر المحاولات العديدة لتلافى ذلك القصور وهذا النقص .

خرائط القرن الثالث عشر :

فى نهاية القرن الثالث عشر ظهر فى غرب أوروبا نوع جديد من الخرائط اختلف عن ذلك النوع السائد فى العصور الوسطى اذ تميز بتحطيم التقاليد القديمة المتبعة فى رسم الخرائط . فقد وضعت هذه الخرائط على أساس استخدام البوصلة البحرية الجديدة فى عمليات الرصد المختلفه وتبعاً لذلك فان سواحل البحر الأسود والبحر المتوسط وجنوب غرب أوروبا قد رسمت على أساس دقيق ولذلك فليس من الغريب ان تحتفظ هذه السواحل بخطوطها الرئيسية التى رسمت فى هذا القرن حتى الثامن عشر حينما بدا استخدام الملاحظات الفلكية فى تحديد المواقع المختلفة(٢) .

هذا النوع الجديد من الخرائط عرف باسم بورتولان Portolans ليس باسم بورتولانو Portolano اذ ان المصطلح الاخير يطلق فقط على الاتجاهات البحرية المكتوبة . على اى حال فمن الممكن ان نطبق بصفة عامة اسم خرائط العصور الوسطى البحرية على كل الخرائط الملاحية التى ظهرت فى

---

(١) راجع ص ٣٥ .

(٢) Crone, G.R., op. cit. P. 29.

الفترة السابقة للقرن السادس عشر . غير أنه مميزا لخرائط القرن الثالث عشر عن خرائط القرنين الرابع عشر والخامس عشر نستعمل مصطلح عام وهو خرائط بورتولان Portolan Chart هذا النوع الجديد من الخرائط الذى ظهر على يد البحرية فى اسطول جنوة قد عنى فى رسمها بربط الموانى بعضها بالآخر عن طريق خطوط مستقيمة تبين الانحرافات فيما بينهما . غير أنه على الرغم من كثرة خطوط الإنحرافات الا انه لم يظهر بأى خريطة منها خطوط طول أو عرض . وقد تركت هذه الخرائط على هيئة أطالس حيث كانت تقسم كل خريطة الى قطاعات وكانت تصحب هذه القطاعات فى بعض الأحيان خريطة للعالم ، ذلك بالاضافة الى بعض المعلومات الفلكية .

وخير مثل لهذه الخرائط أطلس كاتالان Catalan Atlas . الذى ظهر فى عام ١١٧٥ وهو محفوظ الآن فى المتحف القومى بباريس Bibliothèue وقام برسمه كريسك Cresques اليهودى ، واطلس بطرس فيسكونتى Atlas of petrus Vescomte وأطلس بيسانى pisane وخريطة دى دالورتو De Daloroto . وجميع هذه الخرائط او الأطالس كان يتراوح أطوالها ما بين ١٨ x ٢٦ ، ٥ x ٣٠ بوصة وقد بينت عليها السواحل باللون الأسود كما ظهرت عليها سلسلة كبيرة من اسماء الموانى وبعض مظاهر السطح المختلفة ، وهذه الأسماء كانت تكتب باللون الأسود أيضا ولكن الموانى الهامة كانت توضع باللون الأحمر . أما أسماء الجزر الصغيرة ودلتاوات الأنهار فكانت تكتب بألوان ثابتة كاللون الأحمر أو الذهبى ؛ بينما الصخور والمناطق الضحلة فكانت تبين على هيئة نقط أو صلبان صغيرة باللون الأسود والأحمر .

وفى الخرائط التى عرفت فى بعض الأحيان باسم خرائط بورتولان العادية Normal portolan كانت تظهر بها بعض التفاصيل القليلة عن الأراضى الداخلية كبعض الأنهار والسلاسل الجبلية والمدن الهامة . وفى اغلب الاحيان كانت توضح هذه الظاهرات وتلون بدقة حيث كان يغلب طابع الزخرفة فى رسمها . ولذلك ليس بعجيب ان تكون أجمل الخرائط وأكثرها زخرفة هى تلك صنعت خصيصا للاثرياء وأصحاب السفن والتجار الذين

كانتوا حرصين دائمـــا على الاحتفـــاظ بهـــا فى مكاتباتهم(١) . أما فيما يختص بتحديد المسافات على هذه الخرائط البحرية فجدير بالذكر أنهـــا كانت تحتوى على مقيـــاس . وكان كل مقيـــاس يقسم الى خمسة اقسـام مرعيـــة بواســـطة النقط غير أنه لم يبين وحـــدة الطول ، هذا ويذكر لنـــا الأستاذ فاجنر Wagner انه نتيجة لوجود مقاييس مختلفة استخدمت وحدتان للقياس أحدهمـــا لشرقى البحر المتوسط والأخرى لسواحل المحيط الأطلسى . ففى الاولى استخدم الميل الذى بلغ طوله حوالى ٤١٠٠ قدم أو ⅔ ميل بحرى ، بينما فى المنطقة الثانية فقـــد استخدم الميل ايضـــا ولكن طوله هنـــا كان حوالى ٥٠٠٠ قـــدم . وقد نتج عن ذلك الاختلاف ان سواحل المحيط الأطلسى ظهرت قصيرة(٢) .

ويلاحظ أن كل الخرائط والأطالس البحرية التى ظهرت فى خلال القرن الثالث عشر قد جمعت بينهـــا بعض الصفات المشتركة الآتية :

اولا : الاقاليم التى ظهرت على هذه الخرائط كانت تشمل منطقتى البحر المتوسط والأسود وأجزاء من سواحل المحيط الاطلسى فى أوروبا وجزء صغير من الســـاحل الغربى لافريقية وذلك الى الجنوب من جبـــال أطلس . وذلك بالاضـــافة الى أنهـــا قد اشتملت ايضـــا على ســـواحل جنـــوب انجلترا والأراضى المنخفضـــة التى كان تحديدهـــا أقل دقة من تحـــديد ســـواحل المنـــاطق الأولى .

هذا وتشترك كل الخرائط فى أنهـــا جميعـــا قد حاولت ان تبين البحر البلطى فى شكل تخطيطى . وذلك على الرغم من الدقـــة التى اتبعت فى اظهار السواحل التى مر بهـــا تجـــار جنوة وفينيســـيا . فمن المعروف أن تجـــار فينيسيا كان لهم الســـيادة البحرية على البحر الاســـود اذ تمكنوا فى خلال القرن الثانى عشر من الوصـــول الى بحر ازوف واقـــامة أحـــد المصـــانع فى مدينة تانا Tana فى حين بسط اهل جنوة نفوذهم التجـــارى على الحوض الشرقى للبحر المتوسط منذ أن انتصروا على أهل فينيسيا عام ١٢٩٨ م .

---

(١) المرجع السابق . ص ٣٠ .

(٢) المرجع السابق . ص ٣١ .

ثانيا : الخطوط التى رسمت على أساسها خرائط بورتولانو كانت ذات نظام واحد . فقد كانت هناك نقطتان اساسيتان أحدهما فى غرب البحر المتوسط والأخرى فى شرقه تخرج منهما ١٦ أو ٣٢ خطا لتنتشر فوق الخريطة(١) . ففى المرحلة الأولى من رسم الخرائط البحرية كانت الاتجاهات الأصلية تبين باسمائها فى بعض الأحيان على هامش الخريطة وفى البعض الآخر برموز مختلفة . ففى خريطة فيسكونتى عام ١٣١١ م وضع صليب فى داخل دائرة وبين عليه المقياس وكان يقصد به بيان الجهات الأصلية، كما انه فى خريطة دى دالورتو عام ١٣٢٥ م . أشير الى اتجاه الشمالى بدائرة وبين عليها ٨ نقط نجمية تشير الى النقط الأساسية أما عن الوردة الكاملة للبوصلة فلم تظهر الا فى خريطة كاتالان عام ١٣٧٥ م. حينما بدأ فى رسم الخرائط البحرية على أساس الخطوط المتفرعة من مراكز وردة البوصلة . وقد كان الغرض من رسم هذه الخطوط هو المساعدة فى سرعة تحديد الطرق الملاحية وذلك بواسطة النقط المختلفة الموزعة على الخريطة . ولهذا فقد كان من الممكن أن يحدد الطريق البحرى على مساحة كبيرة من البحر وذلك بعكس الملاحة الساحلية التى حددت بواسطة التفاصيل المختلفة المكتوبة فى خرائط بورتولانو .

هذا ويجب ان نلفت النظر الى حقيقة هامة وهى انه الى جانب أن هذه الخرائط لم تزود بأى خطوط طول أو عرض فانه لم يؤخذ فى الاعتبار عند رسمها فكرة كروية الارض اذ ان كل المساحات التى رسمت نظر اليها على انها ذات سطح مستوى وبذلك فقد اهملت مسألة التقاء خطوط الطول عند القطبين . على أى حال لم يكن الخطأ فى تلك الخرائط كبيرا وذلك لان المنطقة التى احتوت عليها الخرائط كانت صغيرة ، زد على ذلك فحتى بداية القرن السادس عشر لم يظهر على الخرائط البحرية أى مقياس لخطوط العرض المختلفة ، اذ ان فى الفترة التى كانت فيها الملاحة البحرية قاصرة على الملاحة الداخلية أو الساحلية لم يهتم ملاحو أوروبا بهذه الملاحظات بل ان ملاحى البحر المتوسط انفسهم فى خلال القرن السابع عشر لم يتعودوا على استخدام هذه المقاييس : وتلك الملاحظات التى اصبحت ضرورية

---

(١) Raisz, op. cit., p. 27.

للملاحة المحيطة بعد أن بذلت محاولات لايجاد مساقط جديدة يمكن بواسطتها تحاشى الخطأ الناجم عن عدم الأخذ بفكرة أن سطح الأرض كروى . هذا الخطأ الذى تلاشى باتخاذ مسقط مركيتور Mercator . وهكذا يبدو لنا من العرض السابق أن خرائط بورتولان قد ارتبطت تماما بالبوصلة التى امكن بواسطتها تحديد الخطوط المختلفة . غير أن البعض وعلى راسهم البروفسير فاجنر ينكر مثل هذه العلاقة اذ انه على اساس دراسته للمقاييس المختلفة التى استخدمت فى خرائط بورتولان يذهب الى القول بأن المقاييس التى اتبعت فى البحر المتوسط ترجع الى العصر اليونانى وهى فترة سابقة لاختراع البوصلة . هذا ولا توجد ما يؤيد زعمه سوى كتاب الاتجاهات البحرية المعروف باسم « "Rutter of the Sea" » هذا الكتاب الذى عرف فى انجلترا والذى من الصعب أن نتصور أن مثل خرائط بورتولانو قد بنيت على مثل مادته(١) .

ويناقش آخرون فكرة ارتباط خرائط بورتولان بالبوصلة فيذكروا أن الطريقة التى استخدمت فى بيان الاتجاهات بواسطة خطوط تتفرع من مركز رئيسى فكرة معروفة استخدمت بصفة مستمرة خلال العصور الوسطى وان أول محاولة لتحقيقها كان هو تقسيم الدائرة الى ١٢ قسما بدلا من ثمانية كما هو الحال فى وردة البوصلة . والاعتراض على هذا الراى يتلخص فى ان دراسة اغراض نظام خطوط الاتجاهات فى الخرائط السابقة يبين لنا ضرورة استخدام البوصلة فى رسمها وصعوبة بنائها على المادة التى احتوتها خرائط بورتولانو .

لهذا فاذا ما أردنا أن نحدد تاريخ ظهور اول خريطة بحرية (بورتولانو) لابد لنا من الرجوع الى تاريخ البوصلة . ففى بداية القرن الثانى عشر وجد نوع بسيط من البوصلة المكونة من ابرة معدنية مثبتة على قطعة من الخشب تطفو فى اناء به ماء . وفى عام ١٢٥٠ م ادخلت بعض التعديلات على هذه البوصلة فاختفت المياه منها وحفظ توازن الابرة بواسطة مسمار صغير ، تلا ذلك اضافة ميناء البوصلة التى ساعدت على أخذ اتجاهات مختلفة بسرعة وبدقة .

---

(١) Crone P. 34.

ومن خلال الوثائق التـاريخية يظهر لنـا أيضـا أن الخرائط البحرية كانت معروفة فى حوالى عام ١٢٧٠ م . ففى ذلك العـام ابحر الملك لويس التـاسع فى حملة صليبية فى البحر المتوسط موجهة الى شمال افريقيـة . وقد حدث بعد الاقلاع ان فرقت عاصفة قوية بين سفنه . وبعـد ان هدات العـاصفة كان الملك لويس قلقـا على معرفة مكان سفينته ولذلك فان ربان السفينة سارعوا بتحديد مكان سفينتهم بالقرب من كاجلياري Cagliari (١) وبالاضـافة الى ذلك فكتابات هذه الفترة تبين أن هنـاك خرائط بحرية قد استخدمها البحـارة وبذلك نستطيع ان نقرر ان خرائط بورتولان قد ظهرت فى الفترة ما بين عامى ١٢٥٠ ـ ١٢٧٥م واعتمدت على البوصلة البحرية . وأن بحـارة وكارتوجرا فى شمال ايطاليـا وعلى وجه الخصوص أهل جنوة وفينيسيا لعبوا دورا كبيرا فى تقـدم هذا النوع من الخرائط . هذا ويمثل تاريخهم نموذجـا حيـا لتطور الوسـائل الفنيـة مع مقتضيات الحيـاة الاجتماعية الجديدة ، اذ ان المجتمعات التجارية فى شمال ايطاليا كانت فى حاجة الى تحسين وسـائل اتصالها بأسواقها المتسعة المترامية الأطراف . وهكذا فالنجـاح الذى حققه كارتوجرا فى القرن الثالث عشر فى رسم الخرائط كان له اثر كبير فى نمو المعرفة .

خرائط القرن الرابع عشر :

ظهرت مرحلة جديدة فى تطور رسم خريطة العـالم حينما حـاول الأوربيون لأول مرة منذ العصر اليونانى ابراز المعـالم الرئيسية فى قـارة آسيا على خرائطهم معتمدين فى ذلك على المعلومات الحديثة التى تمكنوا من الحصول عليهـا عن طريق الرحـالة . وقد كان من نتيجة هذه المحـاولات ان ظهرت سلسلة من الخرائط للعـالم عرفت باسم خرائط كتالان والتى كان اهمها أطلس كاتالان الذى ظهر فى عام ١٣٧٥ م ، والذى ارسله بيتر ملك اراجون Aragon الى ملك فرنسـا بنـاء على طلبه ليحفظها فى متحف باريس .

وعلى الرغم من ان هذه الخرائط قد بنيت اساسا على البوصلة وعلى

---

(١) المرجع السابق ، ص ٣٥ .

الخرائط المعروفة باسم **Mappac Mundi** الا ان المصـــادر التى رسم على اساسها اطلس كاتالان يمكن أن تنقسم الى ثلاث مجموعات :

اولا : المعلومات المستمدة من خرائط العـــالم الدائرية التى ظهرت فى العصـــور الوسطى .

ثانيا : خرائط بورتولان العـــادية التى رسم على أساسها حدود البحر المتوسط والبحر الأســـود وسـواحل غرب أوروبا .

ثالثا : بعض التفصيلات التى اضيفت للخريطة أمكن الحصـــول عليهـــا من بعض رحـــالة القرنين الثالث عشر والرابع عشر اذ توجهوا الى آسيا .

أما فيما يختص بتأثير خرائط العصور الوسطى فنلاحظ أن القـــدس ظلت تحتل موقعـــا متوسطا فى خريطة كاتالان ، كما ان الخط الســـاحلى لشمال شرق آســـيا ظل يكون جزء من محيط الخرائط الدائرية . ذلك الى جانب أن قبـــائل ياجوج وماجوج ظلت محـــاطة بمرتفعـــات قزوين ، كما أن النهر العظيم الذى يتجه من الغرب الى الشرق فى جنوب جبـــال أطلس ظل يمثل الاتجـــاه التقليدى للنظـــام المـــائى فى شمال افريقية ، وكل ذلك يشير الى أن هذه الخرائط الحديثة قد وضعت فى معظم تفاصيلها فى قالب الخرائط القـــديمة .

أما عن تأثير قصص الرحـــالة فى رسم خرائط هذه الفترة فيبدو ذلك واضحا فى امتداد الجزء المعروف من ســـاحل شمال غرب افريقية من راس بوجـــادور حتى شمال ريو دى أورو **Rio D'Oro** وكان ذلك نتيجة لرحلة جاكومى فريير **J. Ferrer** الى « نهر الذهب » فى عام ١٩٤٦ . حيث جمع بعض المعلومات عن المنـــاطق المنتجة للذهب فى وسط نهر النيجر ، وحدد مواقع بعض المدن والنقط الرئيسية على الطريق بين مراكش والنيجر مثل تيبلت **Tebelt** وتاجـــاز **Tagaza** وتمبكتو(١) .

وبالنسبه لشـــمال شرق افريقيـــة فعن طريق بعثـــات التبشير أمكن معرفة المنـــاطق التى تقع فى جنوب وادى النيل حتى دنقله ذلك على الرغم

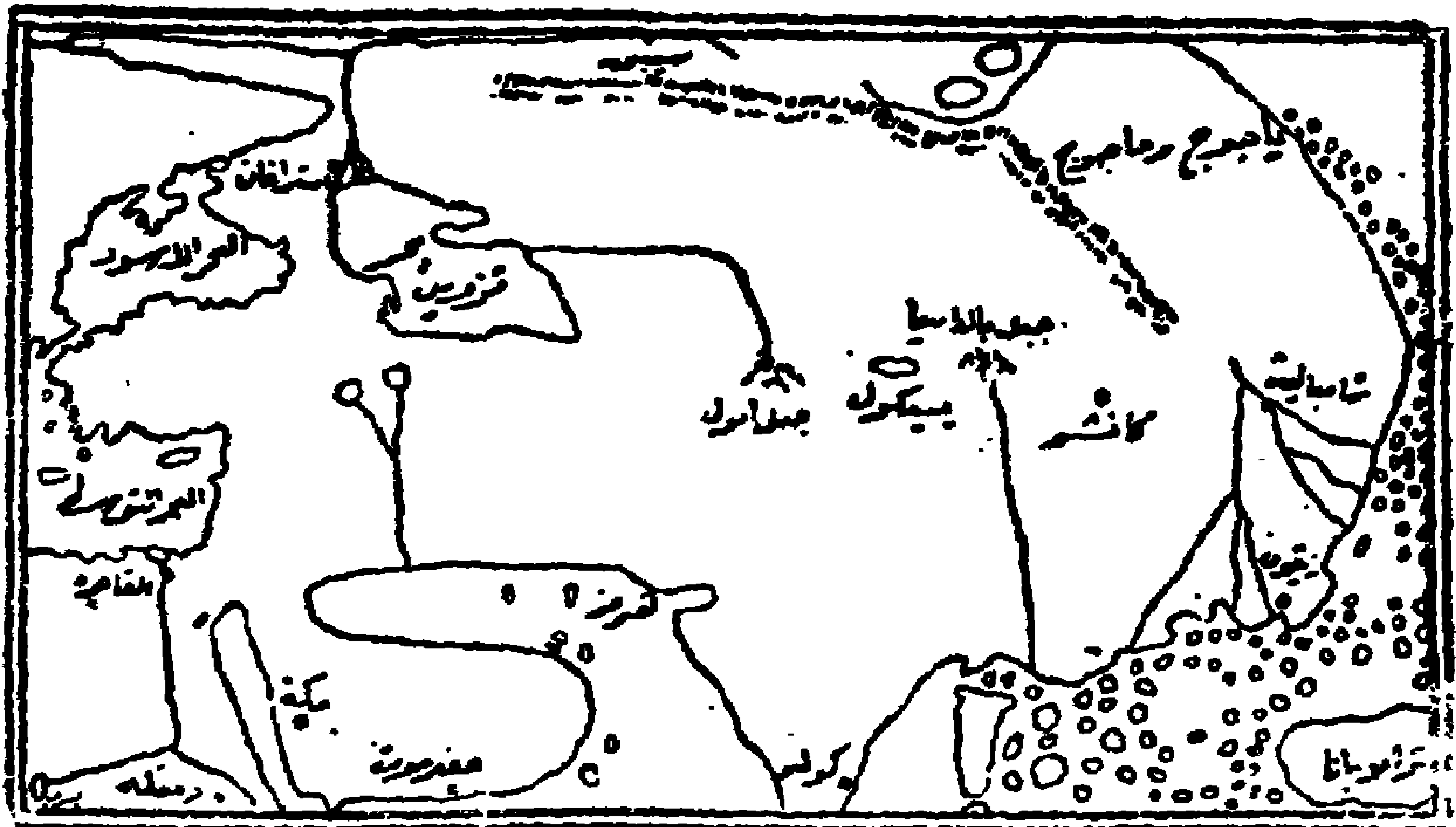
---

(١) المرجع السابق ص [illegible] .

من أن الاتجـاه العـام الذى كان سـائدا فى ذلك الوقت هو أن منـابع النيل كانت تأتى من بحيرة كبيرة تقع فى اقليم غانة . وقد مثل نهر النيجر حدا تقريبيا للاقليم المعروف فى أفريقية حينئذ اذ لا يحتمل أن اى شىء وصل الى علمهم عن المحيط الذى يقع الى الجنوب من هذه المنطقة . الأمر الذى دعى الكارتوجرافيين الى رسم السـاحل الغربى لافريقية كما جـاء فى خريطة بطليموس مع فارق واحـد وهو انه اكبر حجما . ومما هو جدير بالذكر انهم قد حاولوا فى رسمهم لقـارة أفريقية استبعاد جميع الأسماء المعروفة والتى ليست لديهم ادلة على وجودهـا وبذلك فقـد قضـوا على كثير من التقاليد البـالية التى كانت مقبولة فى رسم الخرائط فى العصـور السالفة ، حيث فضلوا أن يتركوا منطقة خـالية على الخريطة كما حدث فى حـالة جنـوب أفريقية على الا يملوءهـا بكثير من الحواشى كما ظهر فى خرائط العصـور الوسطى الأخرى .

على أى حـال فأهمية خريطة كاتالان ترجع الى المعلومات الجيـدة التى احتوتهـا عن قـارة آسـيا . شكل (٥٥) .

فلاول مرة فى تاريخ رسم خرائط العصور الوسطى ظهرت القـارة الآسيوية بشكل مقبول ومعقول حيث امتدت من بحر قزوين غربا الى الأراضى المغولية وسواحل قطالونيـا أو الصين شرقـا . كما امتدت نحو الجنوب بشكل قريب من وضعها الحـالى . هذا وقد ظهرت على طول سـواحلهـا



شكل (٥٥) الخطوط الرئيسية للقطاع الشرقى فى أطلس كاتالان

عدد من موانى ومدن العصور الوسطى الهامة التى زارها التجار العرب . كما حددت فى اجزائها الداخلية الاقسام الرئيسية فى امبراطورية المغول . فمن الغرب الى الشرق حدد مكان امبراطورية ساروا Sarra وميديا Media وشوزايران Suzerain وكاتايو Cambalue التى كانت عاصمتها كامبلوك Catayo او بكين . ذلك بالاضافة الى انه قد بين عدد من الظاهرات التضاريسية الهامة كالجبال والأنهار والبحيرات بل ايضا المدن التى ظهرت باسمائها التى اطلقها عليها الرحالة فى القرن الثالث عشر . وقد نتج عن هذا الأمر فى بعض الأحيان تعقيد خريطة آسيا ولكن بفضل كتابات ماركوبولو امكن تفهم محتويات هذه القارة .

ففى الغرب ظهر نهر اوكسوس Oxus كما يبدو على الخرائط الحديثة متصل ببحر قزوين ، وقد كان يسير على طول هذا النهر وفى اراضى باداكشان Badakshan الطريق الذى كان يبدأ من كيف الى بخارى وسمرقند وجبال امول Amol تلك الجبال التى ينبع منها نهر اوكسوس وتقع عبر الحدود الشرقية لايران . والى الشرق من هذه الجبال كانت توجد بحيرة يسيكول Yasikoll ' ، ومرتفعات بالداسيا Baldassia ثم شانكيو Chancio او كانشاو Kanchaw التى تقع على نهر هوانجهو ، واخيرا شامباليث Chambaleth — مقر الخان الاكبر والهدف الذى كان يسعى للوصول اليه رحالة الغرب هذا هو الطريق الذى اتبعه نيقولا بولوفى اول رحلة الى بلاط الخان الاكبر بينما الطريق الثانى الذى كان يعبر وسط آسيا كان يبدأ من استراخان او اجيتارشان Agitrachan الى سارا Sarra او سباراى Sarai وبورجار Bergar وسيبور Sebur او Sibir (١)

والى الجنوب من ذلك الطريق كان هناك سلسلة جبلية تمتد من الشرق الى الغرب وتعرف باسم مرتفعات سيبور وهى تمثل الوجه الشمالى الغربى من مرتفعات تيان شان والطاى . ففى أواخر القرن الثالث عشر وبداية القرن الرابع عشر كانت توجد فى هذه الجهات بعشات تبشيرية.

---

(١) المرجع السابق ص ٤٤ .

ومن ثم فان كثيرا من المعلومات عن تلك الجهـــات جاءت عن طريق القساوسة ورجــال الدين .

أما فيما يختص بالجزء الجنوبى من ســاحل الصين أو كاثاى فقــد رسم بشكل غير منظم حيث ظهر عليه ثلاثة خلجــان وثلاث مدن كبرى هى زايتون Zayton بالقرب من شــانجشــــاو Changchow ، وكانساى Cansay التى تمثلهــا حاليــا هانجشــــاو Hangchow ، وســينكولام Cincolam (كانتون) . وكل هذه المدن فيما عدا الأخيرة عرفت عن طريق الرحـــالة العرب وورد ذكرهـــا فى كتابات ماركوبولو . وفى الجزء الشرقى من ساحل كاثاى وجد عدد كبير من الجزر التى تنمو فيهـــا التوابل وقد قيل ان عددهـــا يبلغ ٥٧٤٨ جزيرة ، كما وجد فى اقصى الجنوب الشرقى جزء من جزيرة كبيرة عرف باسم تابروبانيا Taprobana — وهى تلك الجزيرة التى اطلق عليهـــا التتـــار اسم Great Caulij وكان يسكنها كما يقول يول شعوب من بورما واليـــابان .

وبالنسبة لتحديد ساحل جنوب آسيا فقد ظهر خطأ كبير به اذ حذفت شبه جزيرة الملايو التى كان من الصعب على كارتوجرافى هذه الفترة تحديدها رغم أنهم قاموا برسم جزيرة كبيرة سموها جاوة(١) . وفى نفس الوقت تحددت شبه جزيرة الهند لأول مرة لأنهـــا رسمت بناء على كتابات جوردانه Friar Jordanus التى تحت عنوان « كتاب العجائب Book of Marvels هذا ولم يظهر على الخريطة نهر الســـند وذلك لأنه لم يرد ذكره فى كتابات كل من ماركوبولو وجوردانية وذلك بسبب الخلط بينه وبين نهر الجـــانج .

أما عن المحيط الهندى فقد اعتمد فى رسمه على كثير من الكتابات الى جانب وصف ماركوبولو . فامتد الخليج الفـــارسى لمســـافة كبيرة ناحية الشرق كما أن جزيرة هرمز وضعت مقـــابلة للمحلة التى تحمل نفس الاسم على الســـاحل ؛ زد على ذلك فان الســـاحل الجنوبى لشـــبه جزيرة العرب قد سمى بأسماء مختلفة عن تلك الأسماء التى جاءت فى كتابات ماكوبولو التى من بينهـــا ادرامانت A. dramant وهى حضرموت الحـــالية . والى جانب

---

(١) جاء اسمها خطأ فى الخريطة تحت اسم جاقا

ذلك فقد وضعت جزيرة سومطرة فى موضع خط ناحية الشرق فى مكان جزر كوريا موريا .

خرائط القرن الخـــامس عشر :

على الرغم من أن بعض المظاهر الرئيسية لخريطة العصور الوسطى ما زالت ماثلة فى هذا العصر الا أن هنـــاك نقطتين اساسيتين فى خرائط القرن الخامس عشر اولهمـــا : انهم وضعوا الجنوب فى شمال الخريطة كما جعلوا الجنة تقع فى الشرق ومثلوها بقلعة كبيرة ، وثانيهما : أن الكارتوجرافيين استخدموا فى رسمهم للخرائط النقط الحمراء لاظهـــار العـــالم المسيحى والنقط السوداء لبيـــان المدن غير المنتمية للمسيحية .

وقد كانت لجغرافية بطلميوس آثارا واضحة فى رسم خرائط هذه الفترة كما يبدو بوضوح فى خريطة فراماورو **Fra Mauro** وخرائط معـــاصرية . وتعتبر خريطة ماورو(١) حلقة الوصل بين خرائط العصـــور الوسطى وعصر النهضة ، ذلك الى جانب انهـــا تجميعـــا لكل خرائط العصور الوسطى . ففى عام ١٤٤٧ بدأ ماورو فى رسم خريطة للعـــالم ، وفى عام ١٤٥٧ امره ملك البرتغـــال أن يرسم خريطة اخرى وزوده لهذا الغرض ببعض الرســـوم التى تبين آخر ما وصلت اليه الكشوف البرتغـــالية على الســـاحل الغربى لافريقية وبالفعل رسمت الخريطة وسلمت الى ملك البرتغـــال فى ابريل ١٤٥٩ ولكن ليس لدينـــا الآن أى اثر لهـــا . وبعد ذلك توفى ماورو وهو يقوم برسم نسخة ثانية من هذه الخريطة التى تمت بعـــد وفاته وحفظت فى احدى مكتبات فينيســـيا .

وهذه الخريطة على شكل دائرة ويبلغ طول قطرها ٦ أقدام و ٤ بوصات رسمت على قطعـــة من الجـــلد وثبتت على لوح من الخشب ، كما اتخمت بالتفاصيل . وقد اتبع فى رسم سواحلهـــا نفس الطريقة التى اتبعت فى خرائط بورتولان غير أن وردة البوصلة قد اختفت منهـــا . وقد وضع الجنوب فى أعلى الخريطة . كما أن القـــدس احتلت مكانا وسطا كنتيجة مباشرة لجغرافية

---

١) كان قس فى بلدة ميرانو بالقرب من فينيسيا .

بطلميوس ولتقارير الرحالة الذين بالغوا فى امتداد اليابس ناحية الشرق الأمر الذى نتج عنه أن مساحة آسيا ظهرت بصورة مكبرة بالنسبة لا زويا كما أن البحر المتوسط قد ظهر ضعف طوله الحقيقى .

والى جانب ذلك فقد جعل ماورو « البحر الهندى » مفتوحا واكد ان بعض السفن لابد وأنها قد تمكنت من الخروج من هذا البحر الى المحيط المجاور كما ذكر انه يشك فى وجود سلسلة جبال قزوين ، وانه حين قام برسم خريطته لم يكن لديه معلومات دقيقة عن محيط الكرة الارضية اذ يقول بأنه وجد آراء كثيرة فى هذا الصدد وانه صعب عليه ان يأخذ برأى يختلف عنهم ، اذ قيل ان طول المحيط يبلغ بالتقريب ٢٢٥٠٠ أو ٢٤٠٠٠ ميلا ، غير انه لم يختبر أى من هذه التقديرات الأمر الذى جعله لا يستطيع أن يأخذ برأى قاطع فى هذا الصدد ..

وبالنسبة لتحديد ماورو لساحل جنوب آسيا فمن الصعب جدا أن نفهم اهم معالمه اذ يبدو انه قد اخذت عن بطليموس بعد ان بالغ فى رسم اهم خلجانه ورؤوسه . فالهند على سبيل المثال قد ظهرت مقسمة الى شبه جزيرتين ، كما ان سيلان Seilan قدرسمت متصلة براس كومورين Comorin . والى الشرق من الهند وجد خليج البنغال الذى يصب فيه من ناحية الشمال نهر كبير سمى بنهر السند . هذا ولا يوجد شىء فى الخريطة يشير الى وجود شبه جزيرة الملايو ، غير انه فى مكان ما بالقرب من جنوب الصين الحالية قد اشير الى وجود نهر الجانج .

والى الشرق من خليج البنغال ظهرت سومطرة التى يرد ذكرها لأول مرة ، كما أوضح الى الشمال منها عدد كبير من الجزر ، حيث أضطر ماورو كما يقول بسبب عدم وجود فراغ فى الخريطة الى حذف الكثير منها . هذا وقد بين اهمية هذه الجزر فى تجارة التوابل ولا سيما جزيرة تابيربانا Taperbana التى ذكر بأنها أرض الفلفل « "The place of pepper" ذكر أن هناك جاوة الصغيرة لأجاوة الكبرى . الأولى وهى جزيرة خصبة جدا توجد بها ثمانى ممالك وتحيط ثمانى جزر تنمو بها التوابل بكميات كبيرة ، بينما الثانية فقد ورد ذكرها مصاحبا لكاثاى وميناء زايتون Zaiton ، فهى تقع فى اقصى شرق العالم فى اتجاه الصين Cin ؛ وان محيط سواحلها يبلغ طوله ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل ، وان عدد الممالك

الموجودة بهـا يبلغ ١١١١١ مملكة . وتنتج هذه الجزيرة الذهب بكثرة وكذلك الأخشـاب والتوابل وغيرها من العجـائب(١) .

والى الجنوب من جاوة الصغرى توجد جزر الملوك Moluccas . بينما الى الشـمال من جـاوة الكبرى توجد جزيرة صغيرة اطلق عليهـا أسم Isole De Zimpagu نعرف عما اذا كان يقصد او — لا — بهذه الجزيرة اليابان أو كما تعرف باسم Cipangu . واذا كان الأمر بالايجـاب فتصبح هذه هى المرة الأولى التى يرد فيهـاذكر اليابان على الخرائط . هذا ويجب ان نلفت النظر الى ان موقعهـا على الخريطة بعيدا جدا عن الحقيقة ، غير انه اذا ما أخذنا فى الاعتبار أن فراماورو قـام بحذف كثير من الجزر بسبب ضيق مساحة الخريطة وانه قام بادماج بعض الجزر مع بعضها فيمكن التكهن انه ربمـا وضع هذا الاسم فى غير مكانه ، ذلك بالاضـافة الى أن الاحتمـال يصبح كبيرا على أن هذه الجزيرة هى اليـابان اذا كانت جاوة الكبرى ليست هى بجـاوة بل جزيرة اخرى ملاصقة لمينـاء زايتون .

أما فيما يختص بالصين فقد قام فراماورو برسمها كما جـاء فى كتابات ماركوبولو مع فارق وهو رسم عدد من الخلجان الطويلة والضيقة على طول سـاحل الصين ، ومع دقة رسم كل من نهرى الهوانجو واليانجس كيـانج .

وبالنظر الى القـارة الافريقية نلاحظ انهـا قد ظهرت فى خريطة ماورو بنفس الصورة التى كانت عليهـا خرائط كاتالان ؛ غير ان كثيرا من التفصيلات الخاصة بالتضـاريس اضيفت للحبشة والى وسط وجنوب افريقية فظهر النيـل الأزرق على انه ينبع من بحيرة تانا التى حددهـا ماورو بنـاء على معلومات مستقاه من الحبشة بانهـا تقع بالقرب من « جبل جامير Gamer او جبل القمر ؛ هذا الجبل الذى اعتقد انه منبع النيل فى خلال العصـور الوسطى(٢) . هذا وقد اعتنق فراماورو فكرة امكان الدوران حول جنوب

---

(١) المرجع السابق ، ص ٥٨ .

(٢) Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about the Nile Georg. Journ.; 1949 Vol. 114. pp. 6-29.

افريقية وفى ذلك يقول « ان بعض العلمـــاء قد ذكروا ان البحر الهندى بحيرة مغلقة وان المحيط لا يدخل اليه ، ولكن سولينوس Solinus أعتقد بأنه محيط وأن الملاحة ممكنة فى المنـــاطق الجنوبية الغربية ، وانا اوكد ان بعض البواخر قد أبحرت وعادت عن هذا الطريق(١) .

وخلاصة القول ان خريطة فراماورو على جانب كبير من الأهمية اذ يبدو انه قبل أن يصل البرتغاليون للهند بحوالى نصف قرن استطاع العرب أن يبحروا على طول الساحل الشرقى لافريقية ، ويصلوا للهند وللمناطق التى تقع وراء سومطره ، هذا الى جانب أن هذه الخريطة كانت عاملا مشجعا للبرتغاليين فى اكتشـــافهم طريق راس الرجـــاء الصالح ومحاولتهم الوصول الى الهنـــد .

والى جانب فراماورو قام مارتن بهايم **Martin Behaim** فى عام ١٤٩٠ بعمل اول كرة أرضية ، وأهم ما يلاحظ على هذه الكرة انه قد روعى فى صنعها عرض المســاحات المــائية الموجــودة بين أوروبا وآســيا ، كما اعتمد فى رسم خطوط العـــالم الرئيسية باستثناء سواحل أفريقية على خريطة مطبوعة ومنشورة فى ذلك الوقت . ومن ناحية شكل هذه الكرة الأرضية فبلغ قطرها ٢٠ بوصة وظهر عليهـــا خط الاستواء والمدارين والدوائر القطبية ، وقد قسم خط الاستواء الى ٣٦٠° غير ان هذه الدرجـــات لم ترقم . كما رسم خط طول ٨٠° الى الغرب من لشبونة وقسمه ايضـــا الى درجـــات بدون ترقيم . غير أنه بالنســبه للعروض العليـــا فذكر أطوال أكثر الأيام طولا . هذا ولم يذكر بيهايم على كرته اى اشـــارة عن طول الدرجـــات المختلفة غير انه قد جعل العـــالم القديم يمتـــد لمســـافة ٢٣٤° طولية بدلا من ١٣١° معتمـــدا فى ذلك على تقدير بطلميوس لعـــدد خطوط الطول العـــالم القديم ابدأ من أوروبا حتى الســـند مضـــافا اليهـــا ٥٧° لتصل للســـواحل الشرقيـــة والصـــين .

اما فيما يختص بالمعلومات الجديدة التى ظهرت على هذه الكرة فكلهـــا تختص بالقـــارة الافريقية وعلى وجه الخصوص ساحلهـــا الغربى حيث أكثت

---

(١) Crone, op. cit., P. 63.

الراس الأخضر على الخريطة . كمـــا أضيفت بعض المعـلومات التى امكن الحصول عليهـــا من رحلة دياز حول راس الرجاء الصـــالح فى عام ١٤٨٧

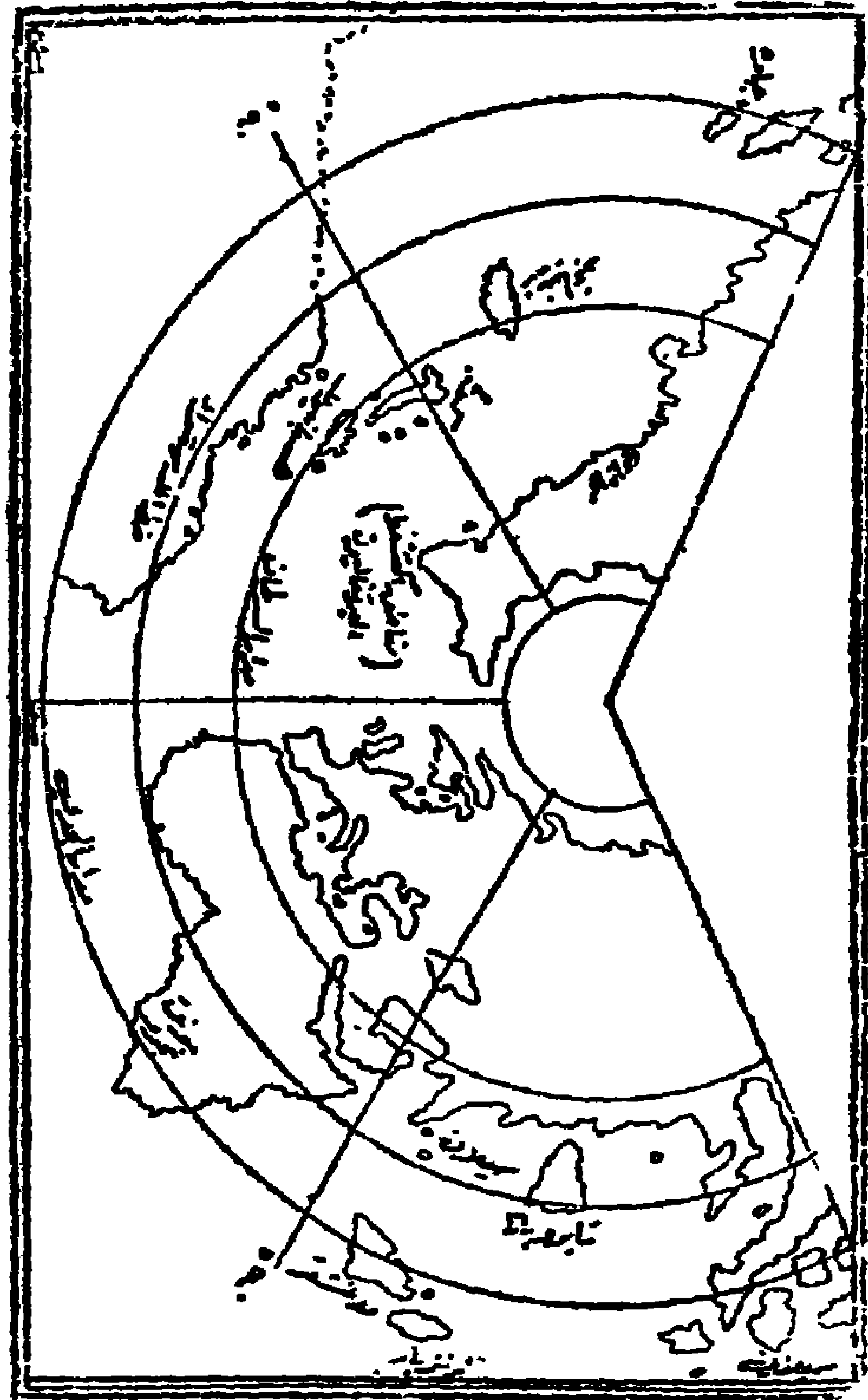
وتوالت بعد ذلك حركات الكشوف الكبرى فوصل كولومبس الى جزر الهنـــد الغربية فى عام ١٤٩٢ ، كما وصل فاسكو ديجاما الى الهند عام ١٤٩٨ و كتشفت البرازيل بواسطة كابرال Cabral عام ١٥٠٠ م . ذلك بالاضافة الى أن البرتغاليين وصلوا الى جزر الملوك عام ١٥١٢ ، كما تمكن ماجلان من اثبـــات أن الأرض كروية وذلك-فى رحلته الثـــانية . وكل هذه الكشـــوف وما صـــاحبها من مجهودات البحـــارة فى رسم مصـــورات للمنـــاطق التى اكتشفوها مثل خريطة كانتينو Cantino وريبير Ribero ـــ ساعدت على أن تتطور خريطة العـــالم وعلى اضـــافة كثير من التفاصيل للمنـــاطق التى كانت مجهولة .

هذا وقد كانت أول خريطة تظهر فيهـــا نتائج هذه الكشوف الجغرافية هى خريطة ماتيو كونتاريني Matteo Contarini (شكل ٥٦) التى حفرهـــا على لوح من النحـــاس فى عام ١٥٠٦ بعد أن رسمها على المسقط المخروطى ، واتخذ خط الطول الرئيسى لدى بطلميوس كمحور لخطوط طوله . كما بين خط الاستواء . وقد جعل فى خريطته السواحل الشرقية لآسيا فى الغرب بينما تلك الجزر التى ذكرها رحالة العصور الوسطى باسم Magnus Sinus والتى ذكرها بطلميوس قد جعلت فى الشرق . هذا ويذكر كونتاريني أنه اذا ما وضع الجزئين الشرقى والغربى جنبـــا الى جنب فانهمـــا سوف يكونا دائرة تمثل الكرة الأرضـــية فى ٣٦٠ ه ؛ غير ان هذا ليس صحيحا بسبب ان الخريطـــة لا تمتـــد الا مسافة قصيرة الى الجنوب من مدار الجدى »(١) .

وتحتوى هذه الخريطة على تمثيل جيد للقـــارة الافريقية علاوة على أنه قد بذل بهـــا مجهودا لاظهار الهنـــد ـــ التى زارها فاسكو ديجـــاما ـــ بين الخليج الفارسى ونهر الســـند الذى ذكره بطلميوس . وهكذا ظهرت الهند على هيئة شبه جزيرة ضيقة تمتد نحو الجنوب ومبين عليهـــا بعض المدن مثل كلكتـــا وكانانور Cananor كوبيت Cobait . وقد وضحت سيلان

---

(١) المرجع السابق ص ٤٨ .



شكل (٥٦) خريطة كونتاريني

أيضا على الخريطة وحدد موقعهــا الصحيح بالنسبة للهنــد ، غير انه الى الشرقى منهــا وقد اتبعت نفس الخطوط التى رسمها بطلميوس فظهرت ايضا تابروبانا التى كانت فى الأصل سيلون ، كما أوضحت جزيرة **Seila Isnla** بين جزر جنوب شرق آسيا . تلك الجزيرة التى أحلت موقع سومطرة الحــالية والتى سبب وجودهــا كثيرا من الخلط بالنسبة لتحديد موقع سيلان .

أما الجزء الغربى من الخريطة فهو على جانب كبير من الاهمية اذ انه يوضح لنــا آراء كولومبس المختلفة . فالســاحل الشرقى لآســيا يشبه ذلك الموضع على كرة بيهايم الارضية اذ امتدت منه ناحية الشمال الشرقى شبه جزيرة وبين أقصى شرقهــا المناطق التى اكتشفها البرتغاليون هذا وقد ظهرت على مدار السرطان والى الشرق من قارة آســيا جزيرة زيمبانجو

Zimpangu. بينما وضعت فى المنطقة الممتدة بين هذه الجزيرة والساحل الغربى لافريقية مجموعة الجزر التى اكتشفها كولومبس والأسبان مثل جزيرة كوبا ، غير أنه ليس هناك أى اشارة الى وجود قارة امريكا الشمالية على الرغم من بيان الساحل الشمالى الشرقى لأمريكا الجنوبية والذى اكتشفه كولومبس فى أثناء رحلته الثالثة .

خرائط القرن السادس عشر :

فى عام ١٥٠٨ نشرت فى روما خريطة مشابهة لخريطة كونتارينى وقام برسمها يوحنا رويش Joyan Ruysch على نفس مسقط الخريطة السابقة . وفى هذه الخريطة كان تحديد الهند أكثر دقة غير أن الشرق الأقصى ظل كما كان عند بطلميوس حيث ظهر اسم «سيلان» على ثلاثة مواقع مختلفة فى حين ظهرت لأول مرة جزر الأنتيل فى المحيط الاطلسى . بينما فى امريكا الجنوبية امتد الساحل الشرقى لها جنوبا حتى ريودى كانانور Rio De Cananor عند خط عرض ٣٠ْ جنوبا . وذلك نتيجة لرحلة امريجو فسبيوشى عام ١٥٠٥ . وقد بين على خريطته ان المستكشفين توصلوا الى خط عرض ٥٠ْ جنوبا . كما اوضح فى الأجزاء الشمالية منها جزء متعزل من اليابس ربما كان يمثل فلوريدا . واضاف جرينلند الى الخريطة اذا اعتبرها جزءا من آسيا . ذلك الى جانب أن الكشوف البرتغالية قد بينت فى أقصى شمال الخريطة.

وعاصر خريطة رويش خريطة فالدزيموليز Walpseemuller (١) التى طبعت منها اعداد كبيرة بعد أن قام برسمها على لوح كبير من الخشب وذكر فى عنوانها انها رسمت تبعا لجغرافية بطلميوس ورحلات امريجو فيسبوشى وغيرهم . وفى هذه الخريطة امتد الساحل الشرقى لامريكا الجنوبية حتى خط عرض ٥٠ْ جنوبا . كما ظهر الساحل الشرقى لامريكا الوسطى منفصولا بمضيق صغير عن الأراضى الممتدة شمالا . فى حين رسم شمال افريقية وآسيا تبعا لنتائج الكشوف الحديثة غير ان جنوب شرق آسيا بقى بنفس الصورة التى كان عليها فى خريطتى كونتارينى ورويش

---

(١) مما هو جدير بالذكر أن فالدزيموليز اقترح تسمية الأراضى الغربية التى اكتشفت باسم أمريكا ـ انظر Raisz ص ٣٣ .

هذا وقد كان من نتيجة الاعتماد على آراء بطلميوس فى رسم الخريطة السابقة ان بولغ فى امتداد قارة آسيا ناحية الشرق اذا أن كتلة العالم القديم شملت ما يقرب من ٢٢٠° درجة طولية . وقد تحقق فالدزيمولر من هذا الخطأ بعد أن طبعت خريطته ؛ لذلك فانه حينما يقوم برسم خريطته المعروفة باسم Carta Martna Navigatoria Portugalien فى عام ١٥١٦ يعادى هذا الخطأ ويجعل امتداد آسيا يقترب الى حد ما من الحقيقة . ورغم ذلك فقد ظلت خريطته الأولى تمثل خريطة العالم المقبول لدى الكتاب وذلك لمدة ٣٠ عاماً(١) .

وكان من نتيجة تقدم الكشوف الجغرافية وزيادة الطلب على الخرائط الطبوغرافية من جانب المستكشفين والرحالة والتجار أن قامت المطابع فى خلال القرن السادس عشر بانتاج كميات كبيرة من الخرائط ، وقد كان أورتيليوس Ortelius وميركيتور Mercator من أوائل الباحثين الذين قاموا برسم مجموعة من الخرائط الحديثة التى كانت تتطلبها الحياة العامة فى ذلك الوقت .

أما عن جيرهارد ميركيتور فقد ولد فى عام ١٥٢٢ فى روبلموندة Rupelmonde ببلجيكا واشتغل فى بادىء الأمر بالأعمال المساحية وفى عام ١٥٢٦ قام بحفر كرة أرضية كما صنع عديد من الآلات الفلكية . وحاول بعد ذلك حل المشكلة التى واجهت البحارة بشأن تحديد الانحرافات الثابتة بين الموانى على هيئة خطوط مستقيمة على الخريطة ، كما انه فى خلال حياته الطويلة اكتسب خبرة كبيرة بجغرافية أوروبا والمناطق المجاورة لها وبذلك اكتسب تقدير علماء عصره . وفى اثناء وجوده فى لوفين Louvin التحق بخدمة الامبراطور شارل الخامس ، حيث تمكن عن طريق مركزه الاجتماعى أن يتصل بكثير من البحارة والكارتوجرافيين الأسبان والبرتغال ، وهكذا تمكن أن يقوم بعمل كرة أرضية أخرى فى عام ١١٥٤ ورسم خريطته المشهورة للعالم فى عام ١٥٦٩ ذلك بالاضافة الى انه قام برسم خريطة لأوروبا فى عام ١٥٥٤ . والأطلس الذى نشر فى نفس العام الذى توفى فيه وهو عام ١٩٥٥ .

---

(١) Crone, P. 100.

وكان من متطلبــات بحــارة عصر النهضـة ايجـاد خريطة يمكن أن ببين على أساسها الانحرافات الثابتة بين الموانى المختلفة على هيئة خطوط مستقيمة ومثل هذه الخطوط كان من المستحيل تمثيلهــا على الخرائط التى لا تسمح بالتقاء خطوط الطول المختلفة . ولذلك فقد قام ميركيتور فى عام ١٥٤١ برسم هذه الخطوط لأول مرة على الكرة الارضية التى صنعها ، وقد استخدم فى رسمها آلة بسيطة امكن عن طريقة رسم الزوايا المطلوبة . ولكن تمثيل هذه الخطوط المستقيمة على خريطة مستوية ظلت مشكلة قائمة الى ان قام بحلهــا ١٥٦٩ حينما رسم الخريطة التى يحمل مسقطها اسمه . وقد رسم هذه الخطرية على ١٤ لوحة بلغت مسحة أطوالهــا ١٣١ x ١٠٨ سم٢ — وقد ذكر ميركيتور أن الغرض من رسمها هو استخدامها فى الملاحة البحرية ، واعادة تمثيل مظاهر السطح المختلفة بشىء من الدقة ، الى جانب بيــان الجزء المعروف من سطح الأرض لدى القــدماء (شكل ٥٧) .

اما عن الطريقة التى اتبعها مير كيتور فى تمثيل الانحرافات الثابتة على الخريطة فتتخلص فى جعله خطوط الطول موازية لبعضها بدلا من جعلهــا تلتقى عند القطبين كما هو الحــال بالنسبة للكرة الأرضية ، وقد نتج عن ذلك خطأ فى حسبان المسافات من الشرق الى الغرب ومن ثم فى الاتجــاه



شكل (٥٧) خريطة ميركيتور عام ١٥٦٩

والمساحة لأى منطقة من المناطق هذا وعلى الرغم من ان المسافات بين الخطوط المتوازية قد ازدادت تبعا لزيادة المسافة بين خطوط الطول وذلك كلما اتجهنا من خط الاستواء الى القطبين الا أن الزوايا او الاتجاهات قد حفظت وظلت صحيحة . هذا هو الحل الذى توصل اليه ميركيتور والذى على أساسه قام برسم خريطته مستخدما مسقطا قيل أنه يتميز بخطوط العرض الواضحة Waxing Latitudes

اما فيما يختص بالمساحات الكبيرة فمن الواضح انه لا يمكن الاعتماد على مسقط ميركيتور فى تمثيلها وذلك كلما سبق أن ذكرنا ان المقياس بين خطوط الطول او الخطوط المتوازية يزداد كلما اتجهنا من خط الاستواء الى القطب . وهذا عكس الكرة الأرضية حيث تتفرع كل خطوط الطول من القطبين . لذلك فان ميركيتور قد أوضح فى خريطته ملحوظتين مطولتين قام فيهما بشرح كيفية تحديد مكانين على الخريطة بالنسبة لأى نقطتين معروف بهما الاتجاه والمسافة ودرجة الاختلاف فى درجات الطول والعرض .

اما المشكلة الرئيسية وهو تحديد المسافة تبعا للاختلاف فى المقياس فقد حلت عن طريق عمل مثلثات رئيسية متشابهة(١) . والتى كانت تبين دائما الانحرافات الثابتة بين نقطتين المسافة بينهما ودرجة عرضها معروفة . هذا ولم يقبل البحارة على استخدام خريطة ميركيتور فى خلال السنين الأولى من عملها وذلك لأنه قيل ان خطوط السواحل لم تظهر بوضوح عليها . والواقع أننا لا نستطيع أن نقبل هذا كسبب للاهمال اذ أن من الناحية النظرية يظهر ان مسقط ميركيتور لم يقبل الا فى عام ١٥٩٩ حينما نشر ادوارد ريتEdward Wright كتابه « بعض أخطاء فى الملاحة ».

ومما هو جدير بالذكر ان ميركيتور فى خريطته قد حطم تماما اتجاهات بطلميوس التى ظل تأثيرها سائدا الى حد ما فى خرائط تلك الفترة ولا سيما بالنسبة للاجزاء الداخلية للعالم القديم . فقد ذكر أن هناك ثلاث كتل كبيرة هى العالم القديم الذى يشمل أوراسيا وافريقية . والهند الجديدة (أمريكا الشمالية والجنوبية) . ثم القارة الجنوبية العظمى التى

---

(١) المرجع السابق ، ص ١١٥ .

عرفت باسم Contineus Australis والتى ادمج فيهــا الأجزاء التى شاهدها ماجلان من تيرادلفويجو . هذا الى جانب أن ســواحل القــارة الجنوبية امتدت حتى وصلت الى نيوجينيا التى وقعت الى الشمال منهــا .

أما بالنســبة لجنوب شرق آســيا فقــد رسم بدقة تبعــا للكشوف البرتغالية . بينما الأجزاء الداخلية فقد وضعت اساسا على وصف ماركوبولو وعلى الخرائط التى ظهرت فى اواخر العصــور الوسطى . هذا وقد حدث بعض الخلط فى جغرافية الأجزاء الداخلية من جنوب شرق آسيا وذلك بسبب خطأ ميركيتور الناتج عن اعتقــاده بأن نهر كانتون هو نهر الكانج الذى اشير اليه فى العصر الكلاسيكى .

وبالنظر الى الجزء الخــاص بأمريكا الجنوبية وخريطة ميركيتور نلاحظ ان هذه القــارة ظهرت على شكل مربع ولم ترسم بالوضع الصحيح الا بعــد رحلة دراكى Darke لساحلهــا الغربى . كما انه قد بولغ فى عرض امريكا الشمالية غير أنه على الســاحل الغربى حددت كاليفورنيا بدقة على هيئة شــبه جزيرة ، بينما فى أقصى الشــمال الغربى ظهر مضيق انيان Streto De Anian الذى فصل امريكا عن آسيا ، وكثر حول وجوده الكثير من الجدل ، هذا وقد ظهر فى الأجزاء الشــمالية اشارة الى وجوده بمنطقة البحيرات العظمى ونهر سانت لورنس .

أما عن المنــاطق القطبية فقــد رسم ميركيتور خريطة أضــافية لها . وأوضح فيهــا أن بحرا مفتوحا يحيط به اليابس على شكل دائرة . وقد اعتمد فى جزء من وصفه لهذه المنطقة على كتاب نيقولاس لين Nicholas Lynn الذى زار هذه الأجزاء فى عام ١٢٦٠ وكان يحمل معه اسطرلاب .

هذا وقد نظر ميركيتور الى خريطة العــالم التى رسمها على أنهــا جزء من مشروع توضيحى كبير لرسم سلسلة من الخرائط ؛ ولذلك فقــد اتبعهــا برسم عدد من الخرائط لقطاعات منهــا وجمعــا فى اطلس قــام بنشره عام ١٥٩٥ وقد ارتبط نجــاح اطلس ميركيتور فى الســنوات الأولى بشخصية أخرى وهى ابراهام اورتيليوس Abraham Ortelius ، الذى نشر فى عام ١٥٧٠ اطلســه المعروف باسم Theateum Orbis Terraum واعتمد فى جمع معلوماته على عدد كبــير من البــاحثين حيث ذكر على كل خريطة

مصـــدر ما . وقد احتوى هذا الأطلس فى طبعته الأولى على ٧٠ خريطة رسمت على ٥٣ لوحة . واشتملت على خريطة للعـــالم واربع خرائط للقارات و ٥٦ خريطة لأوروبا (دول واقـــاليم وجزر) و ٦ خرائط لآســـيا و ٣ خرائط لافريقيـــة .

خرائط القرنين الســـابع عشر والثامن عشر :

تطور رسم الخرائط فى خلال القرن السابع عشر وذلك بفضل استخدام الآلات الحديثة فى تحديد مواقع الظاهرات المختلفة مثل التلسكوب والبندوليم وجداول اللوغاريتمات وغيرها من الآلات والوســـائل التى ساعدت على دقة تمثيل المســـافات والاتجاهات على الخريطة . وكان من اهم الخرائط التى ظهرت فى هذه الفترة خريطتان . أولهما قام برسمها ده ليل Delisle فى عام ١٧٠٠ . وفى هذه الخريطة ظهرت حدود القـــارات بدقة . فافريقية على سبيل المثـــال قد وضعت فى موقعهـــا الصحيح بالنسبة لخطوط الطول والعرض وكذلك الحـــال بالنسبة لأمريكا الجنوبية التى ظلت تشبه أمريكا الشمالية فى انهـــا تمتد فوق عدد كبير من خطوط الطول . والى جانب ذلك فقد ظهر فى خريطة ده ليل بعض القصور فى تحديد المحيط الهـــادى الشـــمالى وذلك بسبب قلة المعلومات الجغرافية عن هذه المنطقة . فجزيرة هوكايدو أويزو Yezo لم تحدد بعد بوضـــوح ؛ كما ان فكرة وجود مضيق اتيـــان Anian ما زال تأثيرها واضحا على الكارتوجرافيين . وبالنسبة للاجزاء الداخليه لقارة أفريقية فقد اوضح ده ليل نظام البحيرات الوسطى الذى ورث عن القرن الســـادس عشر غير انه جعل الفرع الرئيسى من النيـــل ينبع من الحبشـــة .

اما الخريطة الثانية فقد رسمها دانفيل D'anville فى منتصف القرن الثامن عشر وبهـــا اضافات كثيرة بالنسبة للصين وكذلك بالنسبة لافريقية حيث قام بحذف كثير من الظاهرات التخاريسية المضللة التى كانت توجـــد على خريطة تلك المناطق ؛ والتى لم ينظر فى اعادة تمثيلهـــا الا بعد الرحلات التى وجهت لاكتشـــاف الاجزاء الداخلية من افريقية وذلك فى خلال القرن التاسع عشر . هذا وقد اخذ دانفيل بفكرة منابع النيل الصحيحة فذكر ان النيل الازرق ليس بالمنبع الرئيسى للنيل اذ انه ينبع من بحيرتين فى جبـــال القمر عند خط عرض ٥° شـــمالا وخط طول ٣٠ َ ٢٧° شرقا . هـــذا وقد اعتبرت

الخريطتين السابقتين مرحلة الانتقال الى الخرائط الحديثة وظهور خريطة العالم المليونية .

ولعل خير ما يوضح الفرق بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر هو مقارنة خريطة أفريقية التى رسمها دانفيل عام ١٧٤٨ وتلك الخريطة التى رسمها Janszoon لنفس القارة فى عام ١٦٢٨ ففى الخريطة الأخيرة ظهرت افريقية مقسمة الى دول واضحة الحدود ، وملئت كل القارة بما فيها الصحراء بالمدن والأنهار والبحيرات والايقونات والفيلة والأسود وغيرها من الحيوانات ولا عجب فى ذلك فالمعلومات الجغرافية الحقيقية عن داخل القارة لم تكن عرفت بعد اذ ان جمع هذه المعلومات يرجع الى الكشوف الجغرافية التى تمت فى القرون اللاحقة .

اما خريطة دانفيل فقد خلت من الزركشة وصور الحيوانات اللهم عند عنوان الخريطة فقط ولذلك فقد ظهرت الخريطة وكأنهاخالية من المعالم الجغرافية اذ ان الأقاليم التى لم يعرف عنها شىء تركت على الخريطة بدون اى ظاهرة عليها فى حين المناطق التى كانت المعلومات عنها غير دقيقة نوة الى ذلك على الخريطة ذاتها . وقد ظهر فى خريطة دانفيل أيضا النهر التقليدى الكبير الذى يخترق الصحراء ولكن اشير — على الخريطة — ان بطلميوس والادريسى هما مصدر المعلومات عن هذا النهر ، وان هناك معلومات اخرى تفيد أن هذا النهر يجرى نحو الشرق بدلا من نحو الغرب . وهذا هو الوضع الفعلى لنهر النيجر .

والواقع أن الاختلاف بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر او بين خرائط المدرستين الفرنسية والهولندية يرجع اساسا الى الاتجاه العلمى الذى ظهر فى القرن الثامن عشر والذى يتلخص فى البحث عن المسببات لان هذا العصر هو عصر السببية "Age of Reason" ومن ثم فقد ضبرت روح هذا العصر على خرائطه .

ويوجد وجه خلاف آخر بين النوعين اذ أن خرائط امستردام قد صنعت من اجل الربح ولذلك كان لعامل الزخرفة اهمية كبرى فى صناعة الخريطة فى حين كانت تجمع المعلومات من اى مصدر دون اعتبار لحدثتها أو قدمها .

اما رسم الخرائط فى فرنســا فكان على النقيض من هولنده اذ صبغت بالطابع العلمى اكثر من الطابع التجــارى .

وفى خلال القرن الثامن عشر اصبحت بريطانيــا القوة البحرية الأولى فى اوروبا بعد ان بسطت نفوذهــا على بلاد كثيرة فيما وراء البحــار وبعــد ان زاد نشــاطها التجــارى . ولهذا السبب فقد زاد الطلب على الخرائط فى بريطانيــا . وأصبحت لندن مركزا لصناعة الخرائط ثم فاقت فى شهرتهــا كل من امستردام وباريس ذاتهــا ولا سيما بعــد أن أقبل الكارتوجرافيون منهمــا للعمل فى لنــدن .

ولم تختلف الخرائط البريطانية التى ظهرت فى هذه الفترة فى تكوينهــا ونظامهــا عن الخرائط الفرنسية بل أن بعضها قد نقل مباشرة من خريطتى ده ليل Delisle ودانفيل . ومن بين كارتوجرافى هــذه الفترة هرمان موم Herman Moll هولندى الأصل الذى وفد الى لنــدن فى عام ١٦٨٨ حيث رسم هناك خريطة للعــالم امتازت بأنهــا احتوت على كثير من الملاحظات التى بينت المساحات الخــاليه ومن ثم تعتبر خريطته مرجعــا فى الجغرافيــا .

وقد ساهمت ايطاليــا ايضــا فى تطور رسم الخرائط فى هذه الفترة فقد كانت مقسمة الى دويلات صغيره على راس كل منهــا الفنانين ورجــال العلم ولذلك فقد ظهرت خرائط البــاروك Baroque Maps الايطالية التى امتازت بالتنظيم الهندسى والاتقــان فى الرسم ومن ثم استحقت أن تعتبر رمزا ثابتــا لمــا وصلت اليه الخرائط الايطالية من روعة ودقة اتقــان فى هذه الفترة .

ولعل من ابرز الكارتوجرافيين فى ايطاليــا فى هذه الفترة G.A. Rizzi Zannon (١٧٢٤ – ١٨١٤) الذى زار معظم بلاد اوروبا وقام بأعمــال مساحية وكرتوجرافية ممتــازة فى بولنده والمــانيــا وانجلترا وفرنســا قبل ان يستقر فى البلاط الملكى فى نابلى . هذا وتعتبر خريطته مثلا ممــتازا لتحديد الظاهرات الجغرافية .

ومن الخرائط الهــامه التى ظهرت ايضــا فى ايطاليــا فى تلك الفترة خريطة أمريكا الجنوبية التى رسمها La Cruz Caoy Almedilla بمفيــاس

رسم تقريبى : ٥٠٠٫٠٠٠٫٠٠٠ وهذه الخريطة مهمة من الناحية التاريخية لأنهـا تبين توزيع القبـائل الهندية ومواقع ارساليـات الجزويت .

والى جانب هولنده وفرنسـا وانجلترا وايطاليـا فقد بذل الالمـان أيضـا مجهودا فى تطور خريطة العـالم . اثنـاء القرنين السـابع عشر والثامن عشر . وقد امتـازت الخرائط الالمـانية بالتفصيل الزائد لدرجة الاتخـام ، وبكثرة الصـور والملاحظات التى لا تنتمى فى بعض الاحيـان الى الجغرافية . ولعل اهم خرائط المـانيا فى هذه الفترة خريطة Kabinets—Karte التي تبين ٢٧٠ لوحة خاصة باقليم براندنبورج ومكلنبورج وبروسيا وبعض المقاطعات الأخرى . وقد نفذت هذه الخريطة تحت اشراف F. von Schmettau (١٧٦٧ — ١٧٨٠) . كما جمعت المساحات المختلفة لألمـانيا فى لوحة كبيرة قـام بعملهـا J.G.A. Jaeger وظهرت فى أطلسه الكبير عن المـانيا "Grand atlas d'Allemagne" فى عام ١٧٨٩

هذا وقد ساهمت شعوب أخرى كثيرة فى التطور الكارتوجرافى فى القرن الثامن عشر ونخص بالذكر منهم سويسرا وروسيا ودول اسكنديناوة والسبب فى ذلك هو أن العمليـات الحربية الكبرى كان من الصعب تنفيذها وتخطيطها وتوجيهها دون وجود خرائط تفصيلية دقيقة التى كان من الصعب أن يضطلع بصناعتها كارتوجرافيون يعملون لحسـابهم الخـاص أو تحت رعاية الأمراء ولذلك فقد نظم الجيش عمليـات مساحية لتحقيق هذا الغرض حيث بدأت الدول منذ عام ١٧٥٠ الواحـدة تلو الأخرى فى عمليات المسح الطبوغرافى لأقاليمهـا تحت اشراف الجيش — وكانت المسـاحة المنظمـة تتبع عـدة خطوات أوليـا تحـديد المواقع الفلكية لبعض النقط ثم اتخـاذ قاعدة لقياس المثلثات الشبكية التى تنشـأ بعد ذلك عن طريق تحديد نقط اخرى من طرفى خط القـاعدة الذى يبلغ طوله فى العادة ٢٠ ميلا . وبعد تحديد عدد كافى من نقط المثلثـات ومعرفة خطوط أطوالهـا وعرضـها كانت الخرائط الـ... البلانشيطه . ومعنى ذلك أن جمع واختيـار المحتويات وطريقه تمثيلهـا ورسمها واختيـار المسقط وتقسيم اللوحـات كلهـا أعمـال كانت تتم فى المركز الرئيسى للمسـاحة وليس فى الحقل .

ولعل أول عمل هام للمسـاحة الاقليمية تم فى فرنسـا فى عام ١٧٤٤

علي يد الجمعية الاكاديمية وكان من نتائجه مسح فرنسا بشبكة من المثلثات ورسم خريطة لها . وقد احتوت هذه الخريطة على ١٨ خط قاعدة وما يزيد على ٢٠٠ مثلث ذلك بالاضافة الى خطوط طول وعرض المدن الفرنسية . وقد تبع ذلك أن بدات تظهر الخرائط الطبوغرافية التفضيلية لفرنسا فظهرت خريطة سهل الفلاندر التى رسمها Cassini فى عام ١٧٤٧ واطلس فرنسا "Carte Géométrique la France" الذى تكون من ١٨٢ لوحة بمقياس رسم ١ : ٨٦٠٠٠

وقد حذت بريطانيا نهج فرنسا فنشرت اول خريطة طبوغرافية لها بمقياس بوصة الى ميل فى عام ١٨٠١ ، كما قامت اسبانيا منذ منتصف القرن الثامن عشر فى نشر الخرائط ذات المقياس الكبير (٦ بوصة الى الميل) التى تصلح للدراسات الجيولوجية والجغرافية .

خرائط القرن التاسع عشر والخرائط الحديثة :

تجمعت عوامل كثيرة فى اثناء القرنين التاسع عشر والعشرين لتدفع بتطور خريطة العالم الى امام ومن اهم هذه العوامل ما يأتى :

١ — النشاط الاستعمارى الكبير اذ شهد القرن التاسع عشر انتشار الحضارة العربية فوق معظم جهات العالم الذى اخضع بأجمعه — فيما عدا اليابان والصين وبعض الدويلات الصغيرة — للسود الأوروبى المباشر أو غير المباشر وذلك مع نهاية القرن التاسع عشر .

فالمستعمرات التى نشأت فى الفترات السابقة على سواحل القارات بدأت فى هذا القرن توسع حدودها ومن تم امتدت مناطقها صوب الداخل وكان من الطبيعى أن ينعكس هذا الامتداد على خريطة . فخريطة العالم التى رسمت فى عام ١٨٠٠ تظهر فيها السواحل صحيحة غير ان داخل القارات ظهر وقد خلى من المعالم التضاريسية اذ تركت مساحات بيضاء كبيرة داخل الخريطة . أما فى خرائط العالم التى ظهرت فى عام ١٩٠٠ فقد امتازت بأنه لم يكن هناك اى بقعة من العالم مجهول معالمها الطبوغرافية الرئيسيه .

٢ — اتسمت الجغرافية فى القرن الثامن عشر بالطابع الوصفى اذ كانت

مجرد جمع للمعلومات ، ولم تأخذ الطابع العلمى الا على يد الكسندر فون همبولت الذى اكد أهمية الرحلات العلمية والدراسة النقدية القائمة على الأسباب والنتائج والعلاقة بين الانسان وبيئته . وقد تبعه فى ذلك كارل ريتر الذى تعطى دراسته فكرة عن اتجاه الجغرافية فى عصره . وقد جاء فى أعقاب ريتر المكتشف الآسيوى الكبير فردوريك فون ريتشهوفن الذى أكد أهمية دراسة الجيولوجيا او المظهر التضاريسى . وبطبيعة الحال كان لابد لكل هذه الآراء أن تجد صداها فى خرائط العصر .

٣ — القرن التاسع عشر هو عصر الثورة الصناعية ولذلك فقد اثر عصر الالة فى التطور الكاتوجرافى بدرجة كبيرة اذ أن اقامة السكك الحديدية تتطلب عمل مساحى دقيق كان فى كثير من الأحيان الأساس الذى رسم عليه خرائط بعض البلاد .

٤ — كما ان اقامة شبكة تلغراف فى انحاء مختلفة من العالم ساعد على تحديد خطوط طول كثير من المناطق ذلك الى جانب تثبيت الأسلاك التليفونية فى أعماق البحار ساعد على مسح قيعان المحيطات ، ذلك المسح الذى تقدم تقدما ملحوظا فى خلال القرن العشرين عن أجهزة تحديد الأعماق .

٥ — ساعد تطور فن الطباعة والتلوين والبحث على تحسين واتقان صناعة الخرائط ووفرتها ورخصها عن ذى قبل .

٦ — كثرة الاحصاءات الاقتصادية والتجارية كانت عاملا مساعدا على تطور الخرائط اذ امدتها بمواد خصبة لتمثيلها بيانيا وتوزيعها على الخريطة .

وقد شهد القرنين التاسع عشر والعشرين تقدما علميا كبيرا لدرجة ان كل العلوم اصبحت فى حاجة الى استخدام الخرائط ومن ثم فقد ظهرت الخرائط الجيولوجية فى بداية القرن التاسع عشر والتى اصبحت دراستها فى الوقت الحاضر من الاهمية بمكان اذ أصبحت اساسا لكثير من الدراسات الاخرى : كما ظهرت ايضا الأطالس المناخية والجنسية والمحيطية وغيرها من الخرائط المتخصصة التي تساهم فى شرح كثير من الحقائق التى يصعب تفهمها والالمام بجوانبها دون استخدام للخرائط .

ولعل من اهم متطلبـات القرن العشرين الحـاجة لوجود خريطة دولية سـاعد النقل الجوي والبحرى والنجـارة الدوليـة على حل كثير من الصعاب التى تعترضها بشـأن الحدود ولذلك فقد ظهرت الخريطة الملونة للعـالم . وقد تقـدم بمشروع هذه الخريطة البروفسـير البرخت بينك Albreckht Penck المؤتمر الجغرافى الأول الذى عقـد فى برن عام ١٨٩١ غير ان تنفيذهـا لم يبدا الا مع المؤتمرات التى عقدت فى لنـدن عام ١٩٠٩ وفى باريس ١٩١٣ وقد تكونت الخريطة بعـد اتمامهـا من ١٥٠٠ لوحة تغطى كل واحـدة منهـا ٤ درجـات عرضية وست درجـات طولية معدلة حسب المسقط المخروطى لكونه يسمح بوضع الخرائط بجانب بعضـها حتى يمكن ان تكون وحـدة واحـدة ولوحة واحـدة .

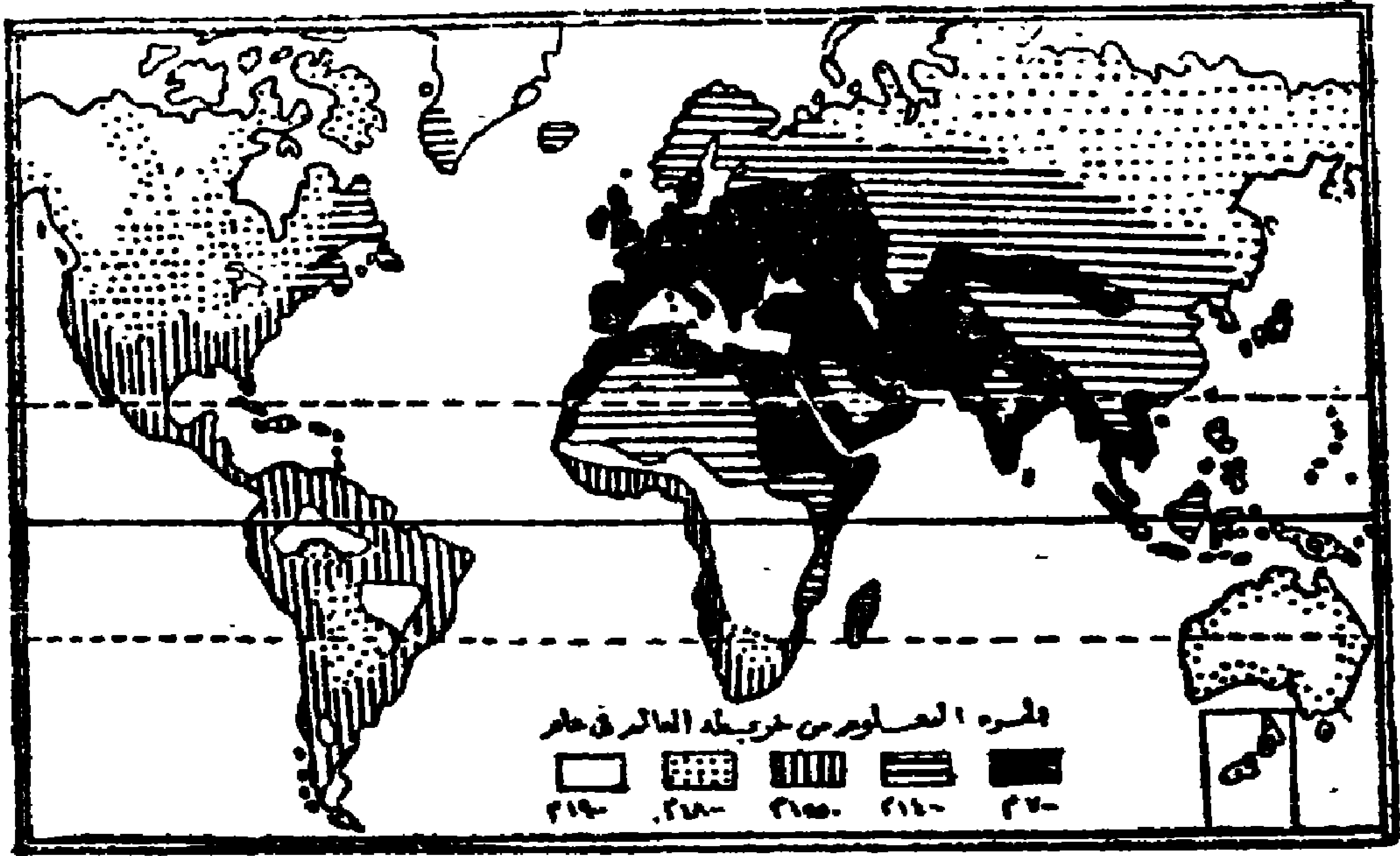
ولعل لحسن ما حققته هذه الخريطة الدوليـة هى تلك المجموعة من الخرائط الخـاصة ببلدان امريكا اللاتينية التى انشأت تحت اشراف الجمعية الجغرافية فى U.S.A. وقد وضعت جميع هذه الخرائط وفقـا للتعليمات الدولية المطلوبة والتى اهمها جعل الفواصـل الراسية بين خطوط الكنتور ١٠٠ متر واستخدم الالوان المتدرجة .

وهكذا نرى كيف كان لحركات الكشوف الجغرافية وتطور العلوم اثر كبير فى تقـدم رسم الخرائط وظهور علمـاء الكارتوجرافيا الحديثة فى دول اوروبا .

الخـاتـمـة

من العرض التـاريخي للكشوف الجغرافية يبدو أنه لم يكن هنـاك تطور مستمر أو دائم لهذه الكشوف ، بل هنـاك سلسلة من الفترات بعضها امتـاز بالتقـدم والتطور والبعض الآخر امتاز بالركود والتقهقر . ففي العصر اليوناني والروماني اتسع العـالم المعروف من رقعـة صغيرة حول الحوض الشرقي للبحر المتوسط إلى منطقة واسـعة امتدت من المحيط الأطلسي غربا الى الصين شرقا ، ومن الصحراء الكبرى جنوبا الى نطاق الغابات الباردة شمالا . هذا التقـدم الذى لم يظهر بصورة مضطردة فى الدراسة التفصيلية للعصر اليوناني قد استمر حتى نهـاية القرن الثاني الميلادي واعقبه بعد ذلك فترة طويلة ثانية امتدت حتى القرن الثالث عشر الميلاد وامتازت بالركود وقلة الكشف الجغرافى وذلك بالنسـبة لقـارة أوروبا . ففى هذه الفترة شهد العـالم الاسلامى نهضة فكرية واضحة المعـالم بفضل المجهودات الكشفية التى حققها التجـار والرحـالة فى آسـيا وافريقية . اذ يرجع الفضـل اليهم فى انهم أول من استطاعوا ان يتوغلوا فى الأراضى السودانية التى تقع الى الجنوب من نطـاق الصحراء الكبرى ، وفى محـاولتهم لاختراق مناطق الاستبس والأوروبية ، وفى معرفتهم لقارة آسيا بمعنى الكلمة ، حيث وصلوا فى ترحالهم الى منطقة ابعـد من تلك التى وصـل اليهـا الاسكندر الأكبر (شكل ٥٨) .

ومع اعادة فتح الطريق للقـارة الآسـيوية بواسطة بعثـات التبشير المختلفة ، وعن طريق الحروب الصليبية ، ومع كثرة الرحلات غير الهادفة — والتى قـام بهـا الفيكنج فى المحيط الأطلسى ، ومع تحسين بنـاء السفن بدات فترة من أهم فترات التقـدم فى تاريخ الكشف الجغرافى . تلك الفترة ان امتـازت بشيء فانمـا تمتـاز بالرحـلات المحيطية التى قـام بهـا هنرى الملاح وكولومبس ويجـاما وماجلان . الى جانب رحلات المغـامرين الاسـبان فى أمريكا الجنوبية ورحلات كارتيه Cartier وكورتيز Cortes



شكل (٥٨) تطور الجزء المعلوم من خريطة العالم خلال التاريخ

فى أمريكا الشمالية ، وغيرها من رحلات المغامرين والمستكشفين فى الأجزاء المختلفة من العالم .

وفى هذه الفترة كانت الكشوف تتوالى بدرجة سريعة الأمر الذى صعب معه التحقق من سرعة تحرك الرحلات المختلفة . على اى حال ففى هذه المرحلة اهمل اكتشاف مساحات كثيرة من العالم فظلت مجهولة ، ولا سيما الأجزاء الداخلية من القارة الافريقية التى ظلت لفترة قريبة بعيدة عن مجال الكشف الجغرافى . ورغم ذلك ففى خلال المائة والخمسين عاما التى أعقب وفاة هنرى الملاح امكن تحديد — بشىء من الدقة — جزء كبير من سواحل افريقية وآسيا والعالم الجديد وبعض اجزاء من ساحل استراليا . كما أمكن معرفة — بصفة عامة — امريكا الوسطى والجنوبية، ذلك بالاضافة الى انه قد حدث بعض التقدم بالنسبة لاكتشاف الأجزاء الداخلية فى قارتى آسيا وأمريكا الشمالية ، وعرفت المنطقة القطبية الشمالية ولا سيما المنطقة الممتدة بين خليج هدسن ونوفيازيميليا .

واعقب فترة النشاط السابقة فترة أخرى امتازت بتركيز معظم الكشوف الجغرافية لاختراق سيبيريا ؛ ولزيارة المناطق التى اكتشفت وعرفت من قبل فى أمريكا الجنوبية والشمالية ، ولمعرفة المزيد من المعلومات

عن الشعوب التى تقطن جنوب شرق آسيا ، ورغم ذلك فقد حدثت بعض الكشوف الجغرافية فى خلال القرن السابع عشر والنصف الأول من القرن الثامن عشر - الأمر الذى ساعد ببطء - على ان تبقى على حركة التطور الكشفى هذه الفترة التى يمكن وصفها بفترة ركود ثانية . ١

ومع نهاية الفترة السابقة بدأت مرحلة جديدة ازيح فيها الستار عن المحيط الهادى بفضل مجهودات جيمس كوك ، وقد امتازت الخمسين سنة الأولى من هذه المرحلة برحلات كشفية كبرى . ففى أمريكا الجنوبية قام همبولت برحلاته المعروفة ، وفى امريكا الشمالية استطاع ماكينزى ان يعبر القارة من نهر سانت لورنس الى سواحل المحيط الهادى ، وفى افريقية توصل بروس الى منابع النيل الأزرق ومنجو بارك الى النيجر ، بينما فى آسيا بدا نيبور Niebhurr كشوفه فى شبه جزيرة العرب ، ووضع رينيل Rennell الأساس الجيولوجي لمسح الهند . أما بالنسبة لاستراليا فقد اقيمت بها اول محلة عمرانية حيث بدأت منها اول الرحلات الكشفية الداخلية ، كما ان اجزائها الساحلية التى ظلت مجهولة فى الفترات السابقة بدأت تظهر على الخريطة ، ذلك بالاضافة الى ان كل الساحل الغربى لأمريكا قد تم اكتشافه الى جانب جزء كبير من الساحل الشمالى لقارتى أوراسيا وأمريكا .

وفى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشوف الداخلية لدرجة كبيرة فى أواسط آسيا وافريقية واستراليا ، كما نشطت أيضا فى نفس الوقت فى جزر الهند الشرقية وفى نيوجينيا والمناطق القطبية الشمالية . هذا ولم يكن النشاط السابق مجرد صدفة . بل كان تطورا طبيعيا للاعمال التى تمت فى النصف الاول من القرن التاسع عشر . ففى خلال هذا القرن تم فيه مسح شبه جزيرة الهند ، وتقدم الروس فى اثنائه الى فيافى سيبيريا وجنوب غرب آسيا ، كما حلت مشكلة النيجر واكتشف النظام النهرى لحوض مرى ودارلنج وبدا فى البحث عن الممر الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى . ذلك بالاضافة الى ان تجار الفراء فى امريكا الشمالية تمكنوا فى خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر أن يرسموا الخطوط الأولية للقارة والتى ادخل عليها الكثير من التعديلات

فى خلال النصف الثانى من نفس القرن نتيجة للرحلات المختلفة التى وجهت الى معظم الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية فى تلك الفترة .

وفى خلال القرن العشرين لم يتبقى من طريق الكشوف الجغرافية الا القليل حيث تم فى خلال الفترة الأخيرة استكمال اكتشاف الصحراء الكبرى ووسط آسيا ، والمنطقة القطبية الشمالية ، وقارة انتاركتيكا . اذ تمكن المستكشفون فى خلال فترة لا تزيد على عشرين عاما من أن يصلوا الى المناطق القطبية بواسطة البر والجو ؛ كما استطاعوا ان يقوموا بمسح جيولوجى وجغرافى لمساحات كبيرة من المناطق القطبية الأمر الذى نتج عنه فى النهاية أن أضيف كثير من المعلومات الى خريطة العالم . وهنا فى مجال كشف المناطق القطبية لابد من ذكر بعض أسماء مكتشفيها مثل شاكلتون وأموندسن وويلكس وماوسون Mawson وغيرهم من الرحالة الذين لا تقل اهميتهم عن كولومبس وماجلان وديجانا .

هذا ويجب أن نلفت النظر الى ان هذه الفترة لم تتميز فحسب بالكشوف الجغرافية الكبرى بل امتازت ايضا بارسال حملات كشفية الى جهات مختلفة من العالم حيث قامت بدراسات تفصيلية لأجزائه المختلفة ، كما قامت بمسح لأراضيه سواء عن طريق البر أو البحر . ورغم كل ذلك فما زالت هناك مساحات كبيرة من العالم — والتى تعتبر معروفة جيدا انا الآن كأوروبا مثلا — تفتقر الى الدراسات الجغرافية التفصيلية الأمر الذى يوضح لنا بأن الطريق ما زال طويلا أمام مستكشفى القرن العشرين ليكملوا العمل الذى بدأ منذ آلاف السنين .

هذه هى الخطوط الرئيسية للكشوف الجغرافية التى اختلف الدافع للقيام بها من فترة لأخرى . ففى العصر اليونانى والكلاسيكى كانت الرغبة فى المعرفة وحب الاستطلاع بالاضافة للتجارة هى الدوافع القوية وراء الكشوف اليونانية فالرغبة فى زيادة النشاط التجارى والحصول على المعادن الثمينة والسلع والمنتجات المختلفة التى توجد فى مناطق معينة دفعت الكثير من الرحالة والمستكشفين خلال الأزمنة المختلفة للوصول الى اشد المناطق عزلة عن العالم . فحرير الصين . وتوابل جزر الهند الشرقية . والذهب والفضة فى أمريكا الوسطى والجنوبية . والعاج فى

افريقية ، والفراء فى أمريكا الشـمالية ، والذهب فى كليفورنيـا وكلونديك واستراليـا ، والحيتـان والثروة السمكية فى الميـاه القطبية كانت كلهـا عوامل لكثير من الرحـالة ودافع قوى جعلهم يقطعون آلاف الاميـال فى سبيل الوصـول الى تحقيقه .

والدين ايضـا ساهم فى حركة الكشوف الجغرافية وان كان بدرجة تقل عن العوامل الاقتصـادية التى سبق ذكرها فمجهودات بعثـات التبشير فى تطور المعرفة الجغرافية معروفة والأمثلة على ذلك كثيرة . غير ان اهمهـا ما حققته بعثـات التبشير الكاثوليكية فى العـالم الجـديد وفى الحبشـة وآسـيا ، واعمال ليفنجستون فى افريقية ، وجرينفيل Grenfell فى اواسط آسـيا ، وشـالمرز Chalmers فى نيوجينيـا ، ومارسيدين Marsden فى نيوزيلند .

والى جـانب العوامل الاقتصـادية والدين كان للمعتقـدات والآراء والنظريات الجغرافية المختلفة اثر كبير فى عمليـات الكشف الجغرافى . فقصة القديس بريستورجون ، ومسـألة البحث عن الدورادو أو أرض الذهب ، وخرافة جزر المحيط الأطلسى ، واسطورة المدن السـبعة فى سيبولا Cibola ، وسر مدينتى تمبكتو ولهـاسا ، ومكان منابع النيل ، وفكرة وجود قـارة جنوبية او ما عرف باسم Terra Austraits Incognita لـا أمثلة تبين الى أى حد لعبت المعتقـدات والنظريات الجغرافية دورا فى الكشوف الجغرافيـة .

والدوافع السـياسية كانت امرا ضروريا صاحب معظم الكشـوف الجغرافية وكان من الصعب فى كثير من الأحيان ان نضع حدا فاصلا بين الدين والسـياسة والتجـارة كدوافع للكشوف الجغرافية . ورغم ذلك فان بعض الامثلة التى يظهر فيهـا عامل السـياسة بوضوح مثل الرغبة فى ايجـاد طرق دولية تؤدى الى المنـاطق الهـامة التى اكتشفت فى خلال القرنين السـادس عشر والسـابع عشر . ومثـل كشوف البحـارة الفرنسيين والانجليز للمحيط الهادى فى خلال القرن الثامن عشر ، وايضا مثل الكشوف الجغرافية التى تمت فى خلال القرن التاسع عشر فى أمريكا الشمالية وافريقية وآسـيا ونيوجينيا وكان عامل السـياسة دافع لهـا .

هذا ويلاحظ فى الوقت الحاضر أن معظم الكشـــوف الحديثـــة يتصف بالطابع العلمى فهل معنى ذلك ان العلم فى حـــد ذاته كان دافعـــا للكشوف الجغرافية ؟ . فى الواقع أنه منذ عهـــد كوك كانت الرغبـــة فى ازدياد المعرفة هى أحدى أغراض الرحلات التى أخذت لهـــا مكانا فى العـــالم ، غير انه لم يكن العـــامل الوحيـــد — فعلى سبيل المثـــال الدراسة المســـاحية الدقيقة على طول الحـــدود الافريقيـــة وفى اماكن كثيرة من العـــالم كان الغرض الأســـاسى منهـــا سياسى . بمعنى أن المستعمرين والســـياسيين قد لجئوا لمثل هذه الدراســـات من أجل تجنب الوقوع فى بعض المشـــاكل والمنازعات الســـياسية . فهناك بعض الكشوف التى قد صبغت بالطابع العلمى البحت مثل تلك الكشوف التى لهـــا مكانا بين الدول التى ترتبط مع بعضها بأحلاف ســـياسية وفى المحيطات . وينتمى الى هذه المجموعة الكشوف الكثيرة التى تمت فى امريكا الجنوبيـــة واســـتراليـــا وفى اجزاء من آســـيا فى خلال القرن التاسع عشر . هذا وما يسمى فى الوقت الحاضر بالكشوف العلمية بالنسبة لشمال كندا امر مضلل وذلك لأنه كان من الصعب ان يتم كشف هذه المناطق ان لم يكن هنـــاك رغبة فى البحث عن الثروة المعدنية . وذلك على النقيض من الكشوف القطبية الحديثة ذات الغرض العلمى البحت بدليل أنهـــا قد امدتنـــا بنتائج علمية كثيرة كما ظهر بوضوح وجلاء فى رحلات سكوت **Scott** وشاكليتون واموندسن ونانسن .

على اى حال فالحقيقة التى يجب ان توضع فى الأذهـــان أنه لا يمكن أن تفصل بين العوامل المختلفة التى ادت الى الكشوف الجغرافية اذ أنهـــا تتشـــابك وتتعـــاقد بحيث اذا ما وقع الاختيـــار على عامل بعينه وحاولنـــا ان نفسر الكشوف الجغرافيـــة على اســـاسه اصبح امرا مضللا لتـــاريخ الكشوف الجغرافية ؛ بل اكثر من ذلك ســـوء فهم الطبيعية البشرية . فمن المستحيل ان تحـــدد كيف أن حب المغـــامرة والمخـــاطرة كان عاملا قويـــا وراء الكشوف الجغرافيـــة . اذ انه من المعروف انه بدون روح المغـــامرة والشجاعة لمـــا استطاع اى فرد ان يغـــامر ويخاطر ويتحمل المشـــاق فى سبيل كشف منـــاطق جديدة . وبذلك فانه من الصعب أن تحـــدد دور وقوة الدوافع البشرية فى الكشـــوف الجغرافيـــة ؛ كما انه من المستحيل التكهن بالدرجة التى استطاع الانســـان فيها بمفرده أن يؤثر فى الأحوال الجغرافية.

وبصــفة عامة كان لينجســتون هو الشخص الوحيــد الذى استطاع ان يدرك الدور الذى لعبته تضــاريس ومنــاخ افريقيــة فى تاريخ الكشــوف الجغرافية فى هذه القــارة ، حيث ذكر فى مذكراته العوامل الطبيعية المختلفة التى وقفت فى ســبيل الكشف الافريقى . هذا ومما هو جـدير بالذكر ان مجهودات ليفنجستون الكشفية فى افريقية تعتبر فى حد ذاتهــا برهانا قاطعا على ان القوى الطبيعية لا تخضـــع الانســـان خضـــوعا تاما . فالعوامل الجغرافية لعبت دورا هــاما فى تأخر الكشوف الجغرافيــة فى جزر الهنــد الشرقية واستراليــا ، كما أن غابات الأمزون ، وصحراء شمال افريقية وهضــاب وجبــال أواسط آسـيا ، والرياح التجــارية فى المحيطين الهادى والأطلسى كلهــا عوامل كان لهــا نفس الدور والفــاعلية فى تأخر الكشوف الجغرافية فى هذه الجهــات . غير ان هذه العوامل لم تقف عائقــا دائمــا أمام البشرية فالمحيط الأطلسى الذى لم يتمكن تجــار البحر المتوسط المغامرة فيه اســتطاع الفيكنج أن يعبروه ويصــلوا الى العــالم الجــديد ، كما أن الصحراء التى وقفت عائقــا أمام تقــدم الرومان استطاع العرب ان يعبروها ويتغلغلوا فيهــا ، وبذلك لم يكن هنــاك فى تاريخ الكشوف تحكم من جانب واحــد فلم تستأثر البيئة الجغرافية فى يوم ما بسيطرتها الكاملة على الانسان. ولم يتمكن الانســان بدوره من التحكم المطلق فى مقــادير ومقررات البيئة التى يعيش فى احضــانها ، ويتجول فى ربوعهــا بين سهولهــا ووديانهــا . فكل منهما كان يؤثر فى الآخر ويتأثر به ولذلك فأن تاريخ الكشوف الجغرافية يمثل سجلا لاحتــكاك الانســان بالبيئة وصــورة متحركة متطورة لتــاريخ الانســانية والمعرفة الجغرافية لسطح الأرض .

أهم المراجـــع

Ackerman, E., Geography as a Fundamental Research discipline, Chicago, 1953.

Ahmad, N., Muslim Contribution to geography, Lahore, 1947.

Alavi, L.A., Physical geography of the Arabs in the 10th Century A.D., Indian Geog. Journ., 1947, Vol. 22.

Alavi, L.A., Arabs geography in the 9th and 10th Centuries A.D., Indian Geog. Journ., 1946, Vol. 21.

Baker, J.N.L., History of geographycal discovery, London, 1948.

Barrow, J., Captain Cook's voyages of discovery, London, 1961.

Barrows, H., Lectures on the historical geography of United States, Chicago. 1962.

Beazley, R., The dawn of modern geography, London, 1897.

Breasted, H., A history of Ancient Egypt. London, 1920.

Breasted. H. A history of Egypt, 1948.

Brown, R.N.R. The polar regions, London, 1927.

Brunhes, J., Human geography, London, 1920.

Bungury, E.H., A history of Ancient geography, London 1883.

Burkitt, M., Prehistory, Cambridge, 1925.

Butcher, T.K. The great explorations : Africa, London, 1959.

Childe G., Social evolution, The Fontana Library, 1963.

Childe, G., A Prehistorian's interpretation of diffusion, in readings in culture geography, Edit. by Wagner, N.Y., 1962.

Childe, G. What happened in history. A pelican Book. 1954.

Clark, H., Historical geography, In American geography, Inventory and prospect, Edit by James & Jones N.Y. 1954.

Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about the Nile, Geog. Journ., 1949, Vol. 114, pp. 6-29.

Crone G.R., Maps and their makers, London, 1964.

Davis, J., The wide world; A geography, N.Y., 1969.

De Burch, W.G., The Legacy of the ancient world, A pelican Book, 1955.

De Gaeje, M.J., Slections From Arabic geographical Literature, Leiden, 1950.

Dicko, D.R., The geographical Fragments of Hipparchns, London, 1969.

Dickinson-Howarth, Making of geography, Oxford, 1938.

Doughty, C.M., Travels in the Arabia deserta, Adoubleday Anchor Book N.Y., 1955.

Duff, J., Portugal in Africa, Penguin African Library, 1962.

El Gowhary, Y., Urban Studies in the Nile Delta from the beginning of the nineteenth century onwards. A study in Historical geography, Unpublished Ph. D. Thesis, Reading University, 1964.

El Gowhary, Y., Geographical Ideas of Ibn Hankal, Geografia, Karachi (Pakistan), 1964, Vol. III No. 1.

Fawcett, C.B., What is Historical geography. Report of a joint meeting of British geographers and historians, Geography, 1937, p. 440.

Febvre, L., Geography introduction to history. London. 1925.

Harrison, J., The French school of Geography. In Geography in the twentieth century, edit. by Taylor. London, 1951.

Gilbert, E.W., What is historical geography Scot. Geog. Mag., 1932, pp. 129-136.

XVIX, p. 361.

Hartshorne, E., The nature of geography. A.A.A.G. 1959. Vol.

Hawkes, (J.) & Woolley (L.), Prehistory and the beginnings of Civilization, London, 1963.

Hogarth, D.G., The penetration of Arabia, London, 1904.

Huzayyin, S., Some Contributions of the Arabs to geography, Geography, 1932, Vol. 17, p. 117.

Ibn Haukal, "Kitab el Masalak Wa'al Mamalek", translated by W. Ouseley as "The Oriental geography of Ibn Haukal", London, 1800.

Katherine & John Barkelees, Explorers of the New World, London, 1967.

Kimble, G.H.T., Geography in the Middle Ages, London, 1963.

Kitto, H.D.F., The Greeks, Apelican Book, 1960.

Macnair, J., Livingstone's travels, London, 1955.

Oliver (R.) & Fage (J.D.), A short history of Africa, Penguin African Library, 1962.

Peake (H.) Fage (J.D.), A short history of Africa, cmfhym

Peake (H.) & Fleure (H.), Times and places, Oxford, 1956.

Pendle, G., A history of Latin America, Apelican Book, 1963.

Raise, E., General Cartography, London, 1938.

Sharaf, J., A short history of geographical discovery, Alex. 1964.

Sykes, Sir Percy; A history of exploration, London, 1949.

Wells, H.G., The outline of History, N.Y. 1956.

Wetherill, H.B., The World and its discovery, Oxford, 1914.

Wood, H.J., Exploration and discovery, London, 1951.

Wooldridge, (S.W.) and East. (W.G.). The spirit and purpose of geography. London. 1956.

Semple, (E.) Influence of Geographic Environment. N.Y 1911.

Tatham, G., Geography in the 19th Century, In geography in the twentieth century, Edit. by G. Taylor, London, 1951, p. 29.

The Journal of Christopher Columbus, Anthony Bloud & the orinetal press, London, 1960.

Tozer, H.F., A history of ancient geography, Cambridge, 1948.

List of Abbreviations

A.A.A.G. Annals of Association of American Geographers.

Geog. Rev. Geographical Review.

Geog. Jour. The Geographical Journal.

الفهرس

صفحة

صفحه

فهرس الأشـــكال

رقم الايداع بدار الكتب

١٩٧٥/٢٤٠٠